



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA**  
**Escola Superior de Educação de Beja**

**Mestrado em Educação Especial no Domínio Cognitivo e Motor**

**A Motricidade Aquática em Crianças Multideficientes do 1º e  
2º Ciclo do Ensino Básico**

**Teresa Dolores Soares Infante**

**Beja**

**2014**



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA**

**Escola Superior de Educação de Beja**

**Mestrado em Educação Especial no Domínio Cognitivo e Motor**

**A Motricidade Aquática em Crianças Multideficientes do 1º e  
2º Ciclo do Ensino Básico.**

**Dissertação de mestrado apresentada na Escola Superior de Educação de Beja do  
Instituto Politécnico de Beja**

**Elaborado por:**

Teresa Dolores Soares Infante

**Orientado por:**

Professora Doutora Vânia Azevedo Ferreira Brandão de Loureiro

**Beja**

**2014**

## **Dedicatória**

Dedico este trabalho a duas pessoas especiais que muito contribuíram, e de certeza que continuarão a contribuir, para a minha vida pessoal e profissional:

À minha mãe...como sempre!

Ao Pedro...pelo seu companheirismo, amor e dedicação!

Obrigado aos dois pela vossa paciência e colaboração!

## Agradecimentos

Quero agradecer a várias pessoas que de forma notória contribuíram para a elaboração deste trabalho:

À Professora Doutora Vânia Brandão, que se mostrou sempre interessada, participativa e dinâmica em todo o processo de investigação.

À direção do Agrupamento de Escolas de Moura e principalmente às duas professoras da Unidade de Ensino Especializado deste Agrupamento, Lucília e Teresa, pela sua disponibilidade, pela ajuda prestada e pelo incentivo prestados para a realização deste estudo.

Aos meninos e meninas da Unidade de Ensino Especializado, pois foram eles o alvo principal da investigação realizada.

À minha mãe e ao Pedro, por me apoiarem, por estarem sempre presentes e por me terem dado o tempo necessário para a realização deste trabalho.

Obrigado a todos!

## Resumo

A prática de atividade física (AF) está associada a benefícios significativos ao nível fisiológico, psicológico e sociocultural dos portadores de necessidades educativas especiais (NEE) que, conseqüentemente beneficiam de melhoria da sua qualidade de vida.

Atendendo aos benefícios da AF e às características das crianças multideficientes, foi delineado o presente estudo, enriquecido com um programa de intervenção de motricidade aquática destinado a crianças multideficientes, com idades compreendidas entre os sete e os onze anos de idade, do 1º e 2º ciclos do ensino básico que integram a Unidade de Ensino Especializado (UEE) do Agrupamento de Escolas de Moura. O principal objetivo é verificar se o programa promove a competência motora e a autonomia destas crianças.

Para tal foram definidos objetivos específicos de estudo e estruturou-se a investigação com metodologias qualitativas e quantitativas originando um projeto de Investigação-Ação (I-A).

Como instrumentos fulcrais desta investigação foram utilizados: a observação sistemática e participante, a entrevista semiestruturada, recolha de informação na documentação disponível sobre as crianças (Programa Educativo Individual - PEI), observação de motricidade aquática através das grelhas de Moreno Murcia (2005) e registos fotográficos e videográficos.

Com os dados recolhidos procedeu-se uma análise estatística, através de uma comparação de frequência de comportamentos, percentagem de habilidades motoras aquáticas realizadas e comparação do nível de motricidade aquática inicial com o final.

Pretende-se adquirir um conhecimento mais profundo e a compreensão de uma situação real, através de um estudo de caso, com a intenção de melhorar a qualidade de ação dentro da mesma.

**Palavras chave:** Necessidades Educativas Especiais; Multideficiência; Atividade Física; Motricidade Aquática; Investigação-Ação.

## **Abstract**

The practice of regular physical activity is associated with the significant physiological, psychological and socio-cultural level of people with special educational needs which consequently benefit from improving their quality of life.

Given the benefits of physical activity and characteristics of children with multiple disabilities, the present study is enriched with an intervention program of aquatic motor skills, aged between seven and eleven years old, in the 1st and 2nd cycles outlined basic education, comprising the Unit Specialized Education of Moura Schools Agrupment. The main objective is to verify that the program promotes motor competence and autonomy of those children.

For this, specific study objectives were defined, and structured with the qualitative and quantitative research methodologies yielding a draft Research Action.

As key instruments of this research were used: the systematic and participant observation, semi-structured interviews, gathering information on available documentation on children (Individual Educational Plan), observation of aquatic motor through the grates Moreno Murcia (2005), photos and videos.

Using the collected data, were carried out a statistical analysis by comparing the frequency behavior, percentage of motor skills in water environment and comparing the level of initial and end results.

We intend to acquire a deeper knowledge and understanding of a real situation, through a case study with the intention of improving the quality of action within it.

**Keywords:** Special Educational Needs; Multiple disabilities; Physical Activity; Kinetics Aquatic; Research-Action.

## Índice Geral

Dedicatória.....	ii
Agradecimentos .....	iii
Resumo .....	iv
Abstract.....	v
Índice Geral.....	vi
Índice de Tabelas.....	ix
Índice de Figuras .....	xi
Lista de abreviaturas .....	xii
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO .....	1
1.1.    Preambulo .....	2
1.2.    Apresentação geral do problema.....	2
1.3.    Pertinência do estudo .....	3
1.4.    Enunciado do problema.....	4
1.5.    Formulação de objetivos de estudo .....	5
1.6.    Esquema geral de investigação .....	6
CAPÍTULO II - ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	7
2.1. Necessidades Educativas Especiais e Multideficiência: abordagem concetual .....	8
2.1.1. Multideficiência.....	9
2.1.2. Os alunos com multideficiência e a sua inclusão no ensino regular .....	14
2.2. Multideficiência e Atividade Física .....	20
2.2.1. A inclusão na turma regular e a Educação Física.....	24
2.3. A motricidade aquática .....	25
2.3.1. Caracterização das habilidades motoras aquáticas básicas.....	27
CAPÍTULO III - METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO .....	34
3.1. Desenho, procedimentos e metodologia .....	35

3.1.1. Fases da investigação .....	37
3.1.2. Descrição do problema de estudo .....	39
3.1.3. Objetivos específicos de estudo .....	40
3.2. Contexto e sujeitos da investigação .....	41
3.2.1. Contexto da investigação .....	41
3.2.2. População e amostra .....	42
3.3. Instrumentos de investigação .....	47
3.3.1. Análise documental e entrevistas semiestruturadas/conversas informais .....	47
3.3.2. Escalas para avaliação da competência motriz aquática dos 4 aos 11 anos ..	48
3.3.3. Programa de motricidade aquática .....	56
3.4. Tratamento de dados .....	66
CAPÍTULO IV - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	69
4.1. Perfil das crianças .....	70
4.2. Motricidade aquática: pré-intervenção .....	72
4.3. Implementação do programa e Autonomia .....	73
4.4. Motricidade aquática: pós-intervenção .....	76
4.5. Motricidade aquática: comparação de resultados .....	77
4.6. Avaliação do Programa de motricidade aquática .....	80
CAPÍTULO V - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	84
CAPÍTULO VI - CONCLUSÕES E PERSPETIVAS FUTURAS DE INVESTIGAÇÃO .....	89
6.1. Limitações do estudo .....	90
6.2. Conclusões .....	90
6.3. Perspetivas futuras .....	91
Bibliografia .....	92
Anexos .....	103



Anexo 1 – Carta de apresentação para desenvolver a investigação .....	104
Anexo 2 - Lista de recursos existentes na piscina coberta de Moura.....	105
Anexo 3 - Percurso escolar, outros antecedentes relevantes e perfil de funcionalidade dos alunos em estudo .....	106
Anexo 4 - Horário dos alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico .....	112
Anexo 5 - Horário dos alunos do 2º Ciclo do Ensino Básico .....	113
Anexo 6 - Registo escrito e fotográfico de observações iniciais .....	114
Anexo 7 - Entrevista semiestruturada (Início da Investigação) .....	116
Anexo 8 - Grelhas de Observação de Motricidade Aquática (Moreno Murcia, 2005) – Observação Inicial.....	118
Anexo 9 - Grelhas de Observação de Motricidade Aquática (Moreno Murcia, 2005) – Observação Final.....	120
Anexo 10 - Entrevista semiestruturada (após a intervenção prática).....	122

**Índice de Tabelas**

Tabela 1: Principais causas da multideficiência de acordo com o momento de ocorrência do problema (Kirk & Gallagher, 1991) .....	10
Tabela 2: Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social, 2006.....	23
Tabela 3: Fases e etapas da investigação de acordo com Almeida e Freire (2008).....	38
Tabela 4: Problemáticas identificadas na amostra em estudo.....	44
Tabela 5: Caracterização da amostra ao nível dos domínios cognitivo, motor e sensorial e da necessidade de cuidados de saúde específicos. ....	46
Tabela 6: Escalas para avaliação da competência motriz aquática dos 4 aos 11 anos (Moreno Murcia, 2005).....	48
Tabela 7: Proposta de atividades de motricidade aquática para os 6/7 anos. ....	50
Tabela 8: Proposta de atividades de motricidade aquática para 8/9 anos. ....	52
Tabela 9: Proposta de atividades de motricidade aquática para 10/11 anos. ....	54
Tabela 10: Sessão nº 1 do programa de motricidade aquática.....	57
Tabela 11: Sessão nº 2 do programa de motricidade aquática.....	59
Tabela 12: Sessão nº 3 do programa de motricidade aquática.....	61
Tabela 13: Sessão nº 4 do programa de motricidade aquática.....	63
Tabela 14: Sessão nº 5 do programa de motricidade aquática.....	65
Tabela 15: Grelha de análise elaborada para registo das informações obtidas através da análise documental e das entrevistas semiestruturadas.....	67
Tabela 16: Relação entre os itens de observação das Escalas para avaliação da competência motriz aquática dos 4 aos 11 anos (Moreno Murcia, 2005) e os domínios de AMA. ....	68
Tabela 17: Patologias específicas identificadas na amostra .....	71
Tabela 18: Resultados (em frequência) dos domínios definidos da AMA e da classificação da motricidade aquática (n=6). ....	73
Tabela 19: Registo de observações no final de cada sessão do programa de motricidade aquática .....	74

Tabela 20: Resultados (em frequência) dos domínios definidos da AMA e da classificação da motricidade aquática após a intervenção (n=6). .....	76
Tabela 21: Resultados (em frequência) dos domínios definidos da AMA e da classificação da motricidade aquática do pré e pós intervenção (n=6). .....	79
Tabela 22: Avaliação do Programa de Motricidade Aquática por parte das professoras do ensino especial. ....	80
Tabela 23: Proposta de um programa de motricidade aquática baseado na metodologia dos contos motores. ....	82

**Índice de Figuras**

Fig. 1: Classificação das NEE permanentes de acordo com Correia (1997). .....	9
Fig. 2: Seis condições para uma escola se tornar inclusiva (Ainscow, 1995). .....	19
Fig. 3: Os domínios da AMA.....	30
Fig. 4: Os domínios da AMA e as respetivas habilidades motoras aquáticas básicas (Moreno Murcia & Gutiérrez, 1998).....	31
Fig. 5: Relação entre as três fontes de controlo da aprendizagem (Langedorfer, 2010, 1987). .....	33
Fig. 6: Esquema geral da investigação.....	35
Fig. 7: Aspeto geral da sala da UEE .....	42
Fig. 8: Aspeto geral do tanque da piscina coberta de Moura.....	42
Fig. 9: Planeamento geral do programa de motricidade aquática. ....	56
Fig. 10: Caracterização geral (%) da amostra de acordo com os domínios adotados (n=6).....	70
Fig. 11: Percentagem (%) de comportamentos realizados na avaliação inicial.....	72
Fig. 12: Resultado (%) da amostra relativamente aos quatro critérios definidos para aferir a autonomia ao longo das cinco sessões de intervenção. ....	74
Fig. 13: Percentagem (%) de comportamentos realizados na segunda avaliação.....	76
Fig. 14: Comparação das percentagens (%) de comportamentos realizados, em função dos alunos. ....	77
Fig. 15: Evolução individual (%) da motricidade aquática da amostra. ....	78
Fig. 16: Dois dos desenhos elaborados pelos alunos. O primeiro desenho corresponde à aluna 2 e o segundo, elaborado em conjunto, pelos alunos 5 e 1. ....	81

## Lista de abreviaturas

<b>NEE</b>	Necessidades Educativas Especiais
<b>AF</b>	Atividade Física
<b>PEI</b>	Programa Educativo Individual
<b>CDC</b>	Convenção dos Direitos da Criança
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>EF</b>	Educação Física
<b>AMA</b>	Adaptação ao Meio Aquático
<b>UEE</b>	Unidade de Ensino Especializado
<b>I-A</b>	Investigação-Ação
<b>CIF</b>	Classificação Internacional de Funcionalidade

---

*"Nós não devemos deixar que as incapacidades das pessoas nos impossibilitem de reconhecer as suas habilidades."*

(Hallahan e Kauffman, 1994)



## **CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO**



## **1.1. Preambulo**

A sociedade deve proporcionar aos jovens com NEE, a oportunidade de inserção na vida ativa, criando para isso condições que auxiliem uma integração eficaz. As deficiências severas nas crianças e jovens, causadas pelos seus graves problemas físicos, mentais ou emocionais, impedem a realização dos seus desempenhos, necessitando de assistência especializada ao nível educativo, médico, social e psicológico, a fim de maximizar todos os seus potenciais com vista à sua autonomia e socialização.

Existem diferentes métodos e estratégias de ensino para que seja possível desenhar metodologias de intervenção tendentes a estimular o desenvolvimento global do aluno, respeitando as suas características individuais.

Assim, perspetivar a educação de alunos com multideficiência é um desafio. O professor deverá trabalhar de forma a inclui-los nos contextos escolares, sensibilizando os demais para a sua presença, promovendo a sua adaptação ao contexto.

A prática de AF está associada a benefícios significativos ao nível fisiológico, psicológico e sociocultural dos portadores de NEE que, consequentemente beneficiam de uma melhoria da qualidade de vida. Atendendo aos benefícios da AF e às características da criança multideficiente, foi delineado o presente estudo, enriquecido com um programa de intervenção de motricidade aquática.

O presente estudo encontra-se dividido em duas partes principais. Na primeira parte é apresentado um enquadramento teórico, relevante para o estudo, onde surge o confronto de opiniões de alguns autores para fundamentar os documentos analisados. Na segunda parte surgem os aspetos metodológicos da investigação.

Após a análise da situação real, pretende-se delinear estratégias com o objetivo de encarar a prática de AF em meio aquático como um meio facilitador e um contributo para a qualidade de vida e para o desempenho global da criança multideficiente.

## **1.2. Apresentação geral do problema**

A AF pode ser encarada como um meio de aprendizagens e obtenção de experiências proporcionadas pela capacidade de movimento. A sua prática induz melhorias no estado emocional, no autoconceito, na autoestima e desempenha um papel ativo na diminuição do stress, dos níveis de ansiedade e de depressão e possibilita a vivência de momentos

de prazer. Assim a Organização Mundial de Saúde (OMS, 1995) reconhece que a prática de AF está associada a melhorias na qualidade de vida dos portadores de NEE. Saito (2001) também salienta que os programas aquáticos suscitam o desenvolvimento emocional através de uma integração da informação sensorial quando o corpo da criança entra em contacto com a água. Moreno Murcia, Abellán e López (2003) completam esta ideia referindo que a atividade aquática proporciona uma maior localização propriocetiva e integração cinestésica, facilitando assim o aumento do repertório motor. É com base nestas ideias que surge a intenção de implementar um programa de intervenção de AF em meio aquático, com crianças portadoras de multideficiência.

### **1.3. Pertinência do estudo**

Estudos realizados acerca da motricidade aquática (Apache, Hisey, & Blanchard, 2005; Langendorfer, 2010; Moreno Murcia, 2001; Langendorfer & Bruya, 1995) defendem que o papel do educador é propor atividades idóneas com o objetivo de provocar na criança um processo que desenvolva competências motoras, sociais e emocionais. Langendorfer e Bruya (1995) referem que as competências motoras aquáticas de base incluem a entrada e orientação na água, controlo respiratório, flutuação e posição corporal, ação dos membros superiores e inferiores e movimentos combinados. Moreno Murcia (2005) acrescenta que quando a criança é capaz de resolver uma situação problema em contexto aquático, está a utilizar competências adquiridas durante o processo de ensino - aprendizagem e a colocar em prática as competências motoras aquáticas desenvolvidas. O mesmo autor reforça que as atividades aquáticas convertem-se numa opção não só válida, como também recomendável, para proporcionar à criança uma maior experiência motriz, e mais possibilidades de desenvolvimento físico, psíquico e social, aproveitando o contexto educativo que nos proporciona a escola. Através da realização de atividades aquáticas o aluno poderá aumentar a sua motivação face à AF e deste modo evitar o sedentarismo em idades futuras (Moreno Murcia, 2005).

Saito (2001) entende que a criança ao mover-se na água de forma autónoma, privilegia os estímulos sensoriais obtidos pelo contacto do corpo com a água, de forma a permitir uma integração da informação através de todas as vias sensoriais, potenciando o

contacto com estímulos agradáveis para promover um melhor desenvolvimento emocional.

Segundo o Plano Nacional de Atividade Física (IDP, 2011), a AF deve ser promovida e generalizada enquanto instrumento essencial para a melhoria da aptidão física, da qualidade de vida e da saúde de todos os cidadãos, assim como a integração social.

Em Portugal existem poucos trabalhos desenvolvidos no campo da motricidade aquática e multideficiência em contexto escolar. De acordo com as evidências anteriormente expostas, delineamos uma I-A que relacione estas temáticas.

#### **1.4. Enunciado do problema**

Atualmente é reconhecida a positiva relação existente entre AF, particularmente a atividade aquática, e o estado de saúde (Blair & Morris, 2009). Tierra (2012) afirma que através dos programas aquáticos, destinados a crianças com deficiências, se promove um domínio integral, um bem estar psico - bio - social, reforçam-se os objetivos das terapias, aprende-se a nadar (dando pouca importância a objetivos técnicos) e criam-se oportunidades para disfrutar da água. Sarmento (2000) completa que a prática de atividades aquáticas desenvolve a segurança, favorece a comunicação com o adulto e com as outras crianças e melhora a qualidade de vida de um modo geral.

O meio aquático, e as propriedades físicas da água, contribuem para o relaxamento muscular, maior eficiência cardíaca e pulmonar, redução da sensibilidade à dor, diminuição de espasmos musculares, aumento da elasticidade e força muscular (Becker & Cole, 1997) e, devido à flutuação, promove uma sensação de liberdade, aumentando a autoestima (Apache, Hisey, & Blanchard, 2005; Moreno Murcia, 2005). Sobre este último aspeto, Velasco (1997) acrescenta que, enquanto na adaptação terrestre é necessária a integração tónica da gravidade, no meio aquático a função da gravidade é atenuada, razão pela qual algumas pessoas com deficiência motora se locomovem com autonomia.

De acordo com as evidências supra enunciadas, formulamos a questão central da presente investigação: “A prática de AF em meio aquático promove a competência motora e a autonomia da criança portadora de multideficiência?”.

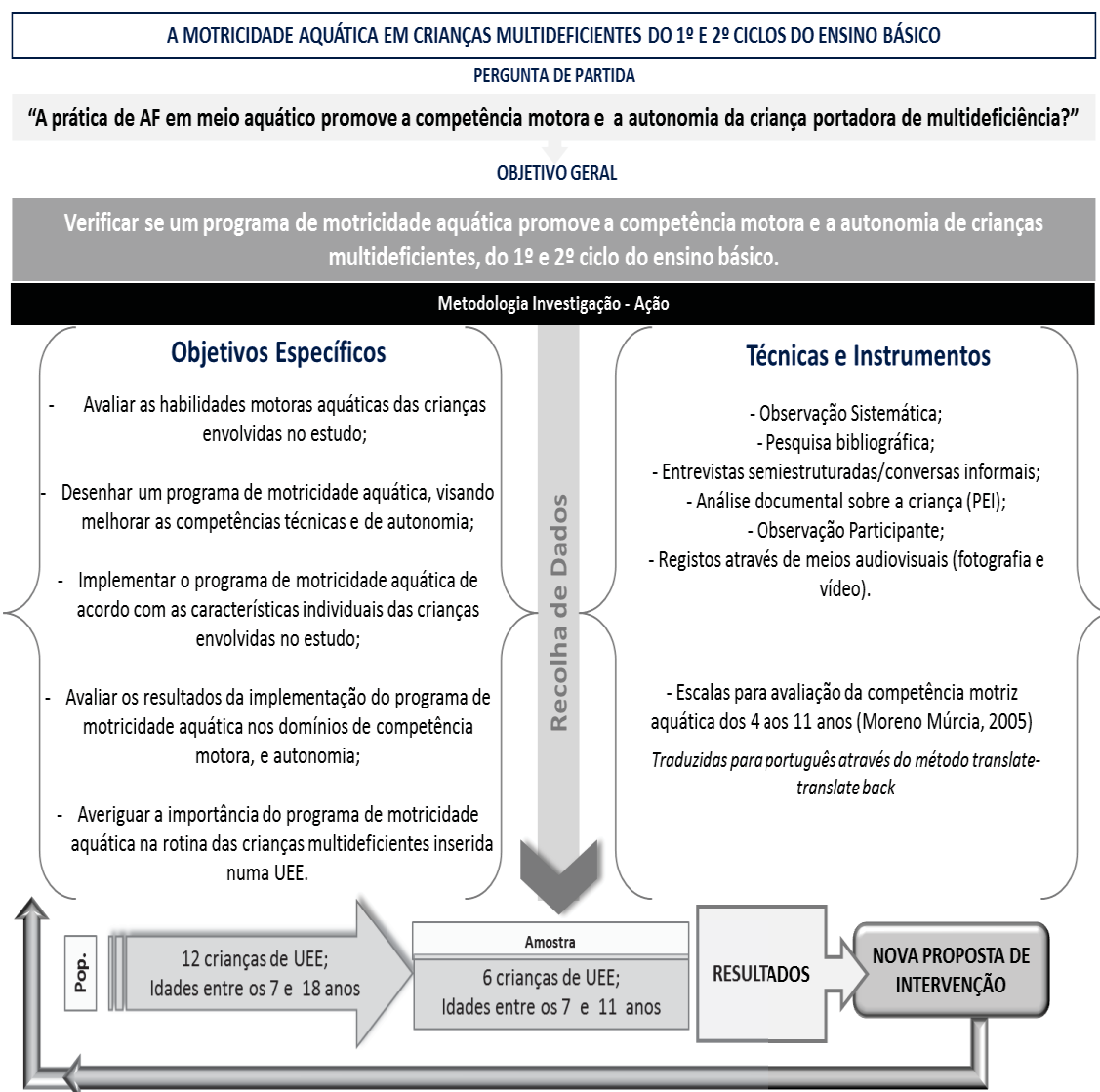
### **1.5. Formulação de objetivos de estudo**

A presente investigação teve como objetivo principal verificar se um programa de motricidade aquática promove a competência motora e a autonomia de crianças multideficientes, do 1º e 2º ciclo do ensino básico.

Considerando o objetivo principal, e no sentido de desenhar uma ação mais efetiva, definiram-se cinco objetivos específicos nomeadamente:

- a. Avaliar as habilidades motoras aquáticas das crianças envolvidas no estudo;
- b. Desenhar um programa de motricidade aquática, visando melhorar as competências técnicas e de autonomia;
- c. - Implementar o programa de motricidade aquática de acordo com as características individuais das crianças envolvidas no estudo;
- d. - Avaliar os resultados da implementação do programa de motricidade aquática nos domínios de competência motora e autonomia;
- e. - Averiguar a importância do programa de motricidade aquática na rotina das crianças multideficientes inserida numa UEE.

## 1.6. Esquema geral de investigação

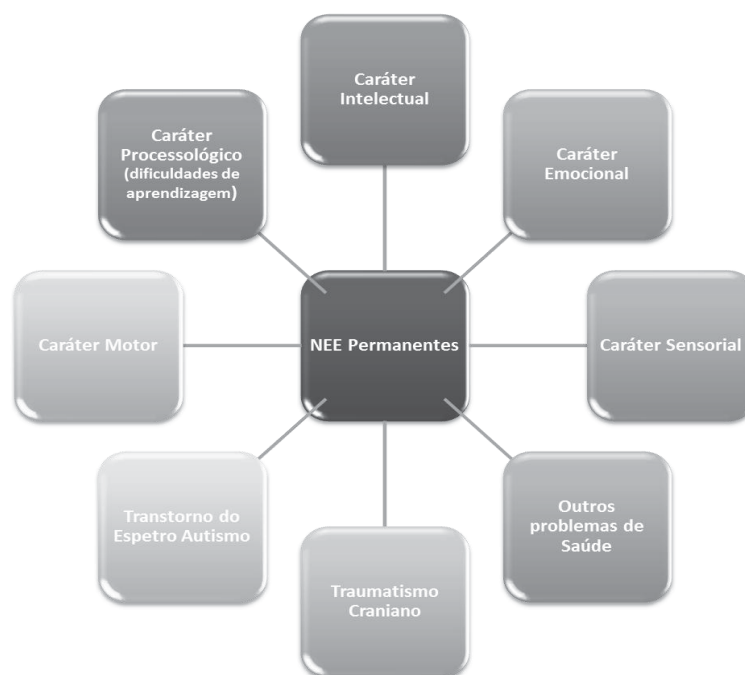


## **CAPÍTULO II - ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

## **2.1. Necessidades Educativas Especiais e Multideficiência: abordagem concetual**

O conceito de multideficiência surge, diversas vezes associado ao conceito de NEE, pelo que consideramos importante defini-lo. Este último surge como resposta ao princípio da progressiva democratização das sociedades, refletindo os princípios que a filosofia da inclusão prescreve (Correia, 1997). Pretende-se, assim, chegar a uma igualdade de direitos, nomeadamente no que respeita à não discriminação, tendo por base as características intelectuais, sensoriais, físicas e socio-emocionais das crianças e adolescentes em idade escolar. Segundo Correia (1997), este conceito de NEE aplica-se a crianças e adolescentes com problemas sensoriais, físicos e de saúde, intelectuais e emocionais e, também, com dificuldades de aprendizagem específicas (problemas no processamento de informação) derivadas de fatores orgânicos ou ambientais. O mesmo autor define os alunos com NEE como aqueles que exibirem determinadas condições específicas e que conseqüentemente podem necessitar de apoios e serviços de educação especial durante o seu percurso escolar, de forma a facilitar o desenvolvimento académico, pessoal e socio-emocional. Por condições específicas entendem-se os problemas que se inserem nas seguintes categorias: autismo, surdo-cegueira, deficiência auditiva (impedimento auditivo), deficiência visual (impedimento visual), deficiência mental (problemas intelectuais), problemas motores graves, perturbações emocionais e do comportamento graves, dificuldades de aprendizagem específicas, problemas de comunicação, traumatismo craniano, multideficiência e problemas de saúde (Correia, 1997; 2013). As condições específicas, sempre que necessário, devem ser alvo de uma avaliação compreensiva, feita por uma equipa multidisciplinar. As NEE podem ser sistematizadas em dois grandes grupos nomeadamente, NEE de caráter temporário e de caráter permanente (Fig. 1). Correia (1997) define as NEE temporárias como aquelas que necessitam de adaptação generalizada do currículo ao perfil de funcionalidade do aluno num momento do percurso escolar do aluno e as NEE permanentes aquelas que exigem adaptações ao currículo com o objetivo de responder à especificidade do aluno durante a totalidade ou maior parte do seu percurso escolar.

Nas NEE de caráter permanente encontramos a multideficiência (Correia, 1997), que consiste no conjunto de duas ou mais incapacidades ou diminuições de ordem física, psíquica ou sensorial (Contreras & Valência, 1997).



**Fig. 1: Classificação das NEE permanentes de acordo com Correia (1997).**

Atendendo aos objetivos e contexto do presente trabalho de investigação apresentamos uma aproximação teórica mais exaustiva ao conceito de multideficiência e variáveis relacionadas.

### **2.1.1. Multideficiência**

As crianças com multideficiência apresentam limitações no domínio cognitivo associadas a limitações no domínio motor e/ou domínio sensorial e que podem ainda requerer cuidados de saúde específicos (Nunes, 2005; Orelove, Sobsey, & Silberman, 2004). Segundo Monte & Santos (2006) o conceito de multideficiência tem sido utilizado, com frequência, para caracterizar o conjunto de duas ou mais deficiências associadas, de ordem física, sensorial, mental, emocional ou de comportamento social.

Nunes (2005) afirma que os alunos com multideficiência podem apresentar características muito diversas, as quais são determinadas, essencialmente, pela combinação e gravidade das limitações que apresentam, pela idade em que surgem e pelas vivências.

Relativamente à idade em que surgem, Kirk e Gallagher (1991) sistematizaram as principais causas de multideficiência de acordo com o momento de ocorrência do problema (Tabela 1).



**Tabela 1: Principais causas da multideficiência de acordo com o momento de ocorrência do problema (Kirk & Gallagher, 1991)**

<b>Momento de ocorrência do problema</b>	<b>Agentes que afetam</b>	<b>Forma como atua</b>	<b>Resultado típico</b>
Conceção	Translocação de pares de cromossomas no nascimento.	Mudanças sérias no embrião e no feto, muitas vezes fatais.	Certos reagrupamentos dos cromossomas podem levar à Síndrome de Down e à deficiência mental.
	Erros congénitos do metabolismo como Fenilcetonúria (lesão no cérebro da criança com graves sequelas neurológicas e mentais).	Incapacidade de efetuar processos químicos e metabólicos. Danos no desenvolvimento fetal.	Resulta em deficiência grave ou outras complicações; pode ser revertido parcialmente quando diagnosticado cedo e administrando-se uma dieta especial.
Pré-natal	Medicamentos como talidomida (medicamento usado como sedativo).	Medicamento usado como sedativo para a mãe que pode prejudicar o desenvolvimento normal do embrião.	Uma criança acentuadamente deformada com anomalias sérias no coração, olhos, ouvidos, membros superiores e inferiores e outras.
Natal	Anoxia (falta prolongada de oxigénio ao feto durante o processo de nascimento).	A falta prolongada de oxigénio pode causar destruição irreversível de células cerebrais.	Criança com Paralisia Cerebral que pode ou não ter Deficiência Mental e outras anomalias que afetam a visão e a audição.
Pós-natal	Encefalite e meningite.	Doenças infecciosas (sarampo, coqueluche, entre outras) podem levar à inflamação das células do cérebro e à sua destruição.	Pode levar a uma variedade de problemas, como a falta de tensão e a Hiperatividade; causa epilepsia, Deficiência Mental e problemas de comportamento.

A combinação das limitações põem em risco o desenvolvimento dos alunos levando-os a vivenciar graves dificuldades no processo de aprendizagem e na participação nos diversos contextos em que estão inseridos: educativo, familiar e comunitário (Nunes, 2005). Estas limitações e o seu nível de funcionalidade resultam da interação entre as condições de saúde e os fatores ambientais. Constituem, portanto, um grupo muito heterogéneo e consequentemente, são alunos com necessidades de aprendizagem únicas

e excecionais que evidenciam um quadro complexo e precisam de apoio permanente na realização da maioria das atividades quotidianas, tais como a alimentação, a higiene, a mobilidade, o vestir e o despir.

### **Características e necessidades dos alunos com multideficiência**

É comum manifestarem acentuadas limitações ao nível de algumas funções mentais, bem como acentuadas dificuldades ao nível da comunicação e da linguagem (dificuldades na compreensão e na produção de mensagens orais, na interação verbal com os parceiros, na conversação e no acesso à informação) e ao nível das funções motoras, nomeadamente na mobilidade (no andar e na deslocação, na mudança de posições do corpo, na movimentação de objetos e na motricidade fina). Podem apresentar também, limitações nas funções visuais ou auditivas, sendo frequente coexistirem graves problemas de saúde física, nomeadamente epilepsia e problemas respiratórios. Estas limitações complicam a interação natural com o ambiente, colocando em risco o desenvolvimento e o acesso à aprendizagem (Nunes, 2005).

No que diz respeito à atividade e participação destes alunos, as suas maiores dificuldades situam-se em diferentes níveis, nomeadamente: dos processos da interação com o meio ambiente (com pessoas e objetos); da compreensão do mundo envolvente (dificuldade em aceder à informação); da seleção dos estímulos relevantes; da compreensão e interpretação da informação recebida; da aquisição de competências; da concentração e atenção; do pensamento; da tomada de decisões sobre a sua vida e da resolução de problemas (Amaral *et al.*, 2004, cit. Nunes, 2008).

Também a qualidade e quantidade de informação recebida e percebida é normalmente limitada e distorcida, devido, em parte, às suas limitações mas também ao facto de terem poucas experiências significativas (Amaral, 2002, cit. Nunes, 2008). Estas limitações e dificuldades fazem com que estes alunos compreendam o mundo de modo diferente, precisem de ter mais experiências significativas para manterem as competências já desenvolvidas e necessitem de vivenciar situações idênticas em diferentes contextos que facilitem a generalização de competências.

Normalmente manifestam um tempo de resposta mais lento do que os alunos sem problemas, dão menos respostas e estas são mais difíceis de compreender, apresentando um desenvolvimento comunicativo inferior ao esperado para a sua faixa etária. Estes

aspectos têm naturalmente influência na quantidade e na qualidade das interações estabelecidas com o meio envolvente levando estes alunos a um reduzido número de parceiros e de ambientes (Nunes, 2008).

A linguagem oral, normalmente, é pouco utilizada por estes alunos, o que lhes dificulta significativamente a comunicação com os outros. A incapacidade para usar a fala tem um impacto muito forte no desenvolvimento das capacidades individuais, no controlo do ambiente que as rodeia, para além das suas repercussões no desenvolvimento social.

Existem algumas barreiras muito significativas que se colocam à sua participação e à aprendizagem, logo necessitam de: apoio intensivo quer na realização das atividades diárias, quer na aprendizagem; parceiros que os aceitem como participantes ativos e sejam responsivos; vivências idênticas em ambientes diferenciados; ambientes comuns onde existam oportunidades significativas para participar em múltiplas experiências diversificadas; oportunidades para interagir com pessoas e com objetos significativos (Amaral *et al.*, 2004, cit. Nunes, 2008).

Tendo em conta as barreiras existentes, estes alunos precisam do apoio de serviços específicos, nos seus contextos naturais, sempre que possível (devendo estar consubstanciados no seu PEI), de modo a responderem à especificidade das suas necessidades (Nunes, 2008).

### **A comunicação e a expressão corporal da criança multideficiente**

A troca e a reciprocidade constituem o cerne da comunicação, pelo que um clima afetivo e de confiança são fundamentais. Desta forma o educador deverá ter a capacidade de se adaptar à forma individual de como estas crianças se exprimem (Tierra, 2012; Nunes, 2008).

A maioria dos alunos com multideficiência utiliza formas de comunicação não verbal para comunicar, nomeadamente formas de comunicação não simbólica, especialmente vocalizações; expressões faciais; olhar para os objetos, locais ou pessoas; gestos naturais; movimentos generalizados do tónus muscular; toque; entre outras, sendo de extrema importância valorizar a sua expressão corporal (Nunes, 2008).

Uma criança multideficiente apresenta um quadro complexo, específico e bastante individualizado, resultante de alterações nas funções motoras devido a limitações do

sistema ósseo articular, muscular e/ou nervoso que, de modo variado, limita as atividades e interações da criança (Nunes, 2008; Apache, Hisey, & Blanchard, 2005; Becker & Cole, 1997).

Assim, os comportamentos estranhos de algumas crianças multideficientes são tentativas de comunicação. Logo é essencial ajudar estes alunos a comunicarem por razões cada vez mais diversificadas, nomeadamente para: manifestar sentimentos; formular pedidos (pedir para parar ou para iniciar algo, pedir objetos ou ações, pedir a realização de rotinas sociais, pedir afeto, pedir a atenção de alguém sobre si, etc.); protestar, recusar; interagir socialmente; fazer escolhas; chamar a atenção de alguém para algo através de um comentário sobre objetos, eventos, ações ou informações; fazer declarações ou comentários (Tierra, 2012).

Assim surge a possibilidade de entender a expressão corporal como linguagem que permite à criança produzir informação/conhecimento. Isto implica reconhecer o caráter específico da expressão corporal como linguagem espontânea da criança, que não se subordina aos códigos pré-determinados da cultura adulta, mas que com eles interage. No âmbito da educação física (EF) tal facto implica considerar a possibilidade de perceber como a criança estrutura o movimento e lhe atribui sentido (Langendorfer, 2010; Orelove, Sobsey, & Silberman, 2004). Portanto, nesse processo está implicado também o fenómeno da comunicação, pois é preciso ver a criança como polo ativo no par “adulto-criança”, “professor-aluno”, capaz de expressar corporalmente significações/sentidos que precisam ser adequadamente compreendidos.

Ferraz (2011, p. 70; cit. Batista, 2012) menciona que “a possibilidade de apreender o estímulo para a aprendizagem através do seu próprio corpo, dos seus sentidos, de entrar em contato com a sua experiência corporal, intensifica o processo de integração dos conteúdos relevantes para a estruturação do conhecimento e consequentemente para a aprendizagem”. Resumidamente pode dizer-se que a área da expressão físico-motora utiliza o movimento com um material pedagógico, visando organizar e melhorar o comportamento motor, psíquico e social da criança, contribuindo assim para o desenvolvimento e crescimento desta. É também um processo inclusivo em que ninguém é excluído, nem por dificuldades nem falta de aptidão, podendo ser utilizada para complementar e compensar a formação das crianças com NEE, trabalhando a atenção, a coordenação, a imaginação, a comunicação, o conhecimento do corpo, entre outros, que proporcionarão um desenvolvimento físico e mental mais harmonioso.

### **2.1.2. Os alunos com multideficiência e a sua inclusão no ensino regular**

A inclusão dos alunos portadores de multideficiência no ensino regular está envolta em diversas polémicas pois, a associação de diferentes tipos de deficiência exigem diferenciadas necessidades educativas (Almeida, 2011). Para que as necessidades básicas dos alunos com multideficiência possam ser satisfeitas, é importante criar condições para interagirem com pares sem NEE nos contextos regulares de ensino e ter experiências significativas nesses contextos educativos, proporcionando-lhes oportunidades de aprendizagem reais.

A organização das respostas educativas para os alunos com multideficiência deve partir dos pressupostos básicos que a seguir se enumeram: a educação destes alunos deve orientar-se por modelos centrados na atividade e não apenas no desenvolvimento; a escola tem de considerar as suas ações numa perspetiva de alargamento da sua participação e atividade em ambientes significativos; um programa de qualidade inclui oportunidades de aprendizagem centradas em experiências da vida real; a comunicação deve ser uma área a desenvolver em todas as atividades; o ensino deve ser individualizado e implementado de uma forma sistemática e os ambientes de aprendizagem devem ser estruturados de modo a responderem às suas necessidades específicas e os contextos educativos devem envolver estes alunos nas atividades para que possam participar ativamente na aprendizagem e sentirem-se aceites no grupo de pares (Amaral, 2002).

### **Princípios educativos da educação inclusiva**

A inclusão de indivíduos com deficiência é um processo relativamente novo. Durante décadas, a realidade desta população sempre foi a exclusão. O sentimento de pertença só era possível através do convívio com pares, com seus iguais, distantes do resto do mundo, fechados em associações especializadas. A história mostra que, em determinado momento, se pensou na inclusão como uma luta e conquista individual, e não como um direito, processo que foi denominado integração. Segundo Redin (2004) a integração escolar define-se como processo através do qual o aluno com deficiência desenvolve as suas capacidades intelectuais, físicas e sociais em escolas regulares e em ambientes de ensino – aprendizagem o mais normalizado possível. O processo só se denomina

inclusão quando se torna uma questão de direito e de a sociedade se preparar para receber as diferenças (Batista, 2000).

Estar separado do convívio social, em nome de um tratamento especializado, significava para os indivíduos com deficiência estarem em organizações especializadas, ou escolas especiais, e não terem acesso aos meios de educação ou oportunidades de acesso ao trabalho que são comuns às demais pessoas. Neste contexto, a inclusão significa tomar uma série de atitudes em que o indivíduo com deficiência fique em situação de igualdade de oportunidades, em relação às demais pessoas. Este conceito diferencia-se do movimento de segregação, pois, a partir de tal concetualismo, a sociedade deve preparar-se e desenvolver ações que garantam a igualdade para todos os cidadãos, inclusive para os indivíduos com deficiência (Batista, Givisiéz e Teodósio 2003).

De acordo com Forest e Pearpoint (1997), inclusão significa afiliação, combinação, compreensão, envolvimento. Ou seja, traduz-se em mobilizar pais, estudantes, membros da comunidade para serem partes de uma nova cultura, de uma nova realidade. Mantoan (2004) reforça a ideia de que reconhecer e conviver com o outro, na sua diferença, pode confundir-se com estar apenas junto aos outros. Por outras palavras, “estar com o outro” não é o mesmo que “estar junto ao outro”. Mantoan (2004), comenta sobre o direito de sermos iguais, quando a diferença nos inferioriza, e de sermos diferentes, quando a igualdade nos descaracteriza. Bassalobre (2008) menciona que existem três elementos indispensáveis para o sucesso da inclusão nomeadamente, o sujeito incluído, descrito como aquele que necessita ser auxiliado para transpor os obstáculos que o impedem de desempenhar atividades e participar ativamente na sociedade; a família, fundamental no processo; e o professor, que deverá ser auxiliado para conseguir promover o desenvolvimento das potencialidades dos alunos.

Como lembra Sasaki (1997), a inclusão, ao contrário da integração, não exige que a participação recaia apenas sobre os indivíduos com deficiência, mas também que seja dividido com a sociedade. A integração contenta-se com o esforço unilateral das pessoas deficientes para ingressarem ou reingressarem na sociedade.

As organizações da sociedade civil especializadas foram criadas não só para substituir o Estado, mas também para substituir a própria sociedade. Durante este período, a maioria das organizações especializadas ainda realizava o tratamento em sistema de internato e possuía um caráter protecionista e paternalista. As organizações especializadas foram criadas, institucionalizando a deficiência e afastando os indivíduos com deficiência do convívio social (Batista, 2004). Para este autor é principalmente na década de 90 que o

movimento em defesa da inclusão começa de facto a ganhar mais força. Significa um grande avanço e contempla a inclusão em todos os setores, inclusive no trabalho, fortalecendo a reserva de quotas para indivíduos com deficiência nas empresas. Neste sentido, Givisiéz e Teodósio (2003), afirmam que se percebe que há muitas barreiras a serem enfrentadas para uma plena inclusão dos indivíduos com deficiência no trabalho. Os ditos “normais” ainda se mostram sem preparação e preconceituosos face aos indivíduos com deficiência. No entanto, percebem-se uma abertura e um interesse gradual por parte das organizações em relação à contratação de indivíduos com deficiência. É importante salientar que o conceito de inclusão não nega o conceito de desigualdade. Na verdade, “defende o convívio dos desiguais de maneira igualitária” (Batista, Givisiéz, e Teodósio, 2003). Para estes autores, o desafio da inclusão é permitir direitos iguais para os desiguais.

Neste contexto, ilustramos de seguida, num sentido mais lato, a inclusão como filosofia e como prática nas escolas.

### **Os contextos regulares de ensino e as respostas educativas**

No âmbito dos direitos das crianças, a publicação da Convenção dos Direitos da Criança - CDC (ONU, 1989), na década de 90, impulsiona o compromisso social com a criança. Particularmente, o conteúdo de alguns artigos da CDC fornecem elementos legais para a elaboração de estratégias de inclusão e formas de garantir que todas as crianças, incluindo aquelas com deficiência, tenham acesso à escolarização e sucesso escolar (permanência). O artigo 23 trata especificamente dos direitos de crianças e jovens com deficiência:

*Art. 23 - Os estados reconhecem que toda a criança com deficiências físicas ou mentais deverá desfrutar de uma vida plena e decente; reconhecem o direito da criança deficiente de receber cuidados especiais; estimularão e assegurarão a prestação de assistência adequada ao estado da criança, que será gratuita e visará assegurar à criança deficiente o acesso à educação, à capacitação, aos serviços de saúde, aos serviços de reabilitação, à preparação para emprego e às oportunidades de lazer de forma que ela atinja uma completa integração social (ONU, 1989).*

Assim a escolaridade obrigatória tem de dar resposta a todos os alunos que frequentam a escola. Os grupos são, na maioria dos casos, bastante heterogéneos e a grande



dificuldade prende-se em conseguir aceitar a diferença e dar uma resposta válida às necessidades de todos os alunos, de modo a obter o sucesso pedagógico e uma integração eficaz na sociedade. Todavia, o sistema de ensino massificado coloca diversos problemas em que um dos mais preocupantes será o insucesso escolar, traduzido em elevadas taxas de reprovação, tornando estas crianças vítimas de exclusão (UNESCO, 1996). Com o prolongamento da escolaridade obrigatória, esta situação tem tendência a agravar-se, pois agudiza as situações desfavoráveis de quem tem dificuldades de aprendizagem ou qualquer tipo de incapacidade.

Atualmente, a inclusão tem sido muito debatida e os seus defensores acreditam veementemente que todas as crianças com NEE devem ser incluídas no ensino regular, mas reconhecem que este modelo de educação enfrenta desafios substanciais e que requer uma planificação e implementação cuidadosa (Werts, Wolery, Snyder, Caldwell, e Salisbury, 1996). Afirmam ainda, que a educação especial ao considerar a exclusão dos alunos com dificuldades de aprendizagem do ensino regular, não está a proporcionar um serviço eficaz para o ensino destes alunos, uma vez que os professores, podem e devem providenciar, adaptações curriculares adequadas para todo e qualquer aluno (Stainback & Stainback, 1987; Wang, Reynolds & Walberg, 1987; Will, 1986).

A reformulação da escola parte da necessidade de ser mantida a educação e justiça social para todos. Perante um problema de insucesso escolar, o mais importante não é saber qual é a deficiência da criança, ou a problemática da sua relação familiar, ou ainda o seu percurso educativo, mas sim de saber o que faz o professor, o que faz a turma, enfim o que faz a escola, para promover o sucesso desta criança.

Contudo, a problemática da inclusão é neste momento um tema que está longe de obter consensos, existindo críticas quer por parte de educadores, quer por parte de investigadores ligados à área da educação. Os críticos da inclusão (Fuchs & Fuchs, 1994; Hallahan & Kauffman, 1995; Semmel, Gerber & MacMillan, 1995) advertem para o facto de esta, sobretudo a nível mais extremo da inclusão plena, não responder às necessidades reais de todos os alunos com problemas escolares, ou seja, desvaloriza o que deveria ser essencial: o processo de ensino/aprendizagem e os seus efeitos na criança. Outros investigadores (Zigmond & Baker, 1995), apelam ao diálogo conciliador entre as duas perspetivas, combinando a escolaridade inclusiva com recursos adicionais e pessoal especializado para atingir os objetivos educativos individuais dos alunos com NEE.



No seguimento destas tendências concetuais, tem-se assistido em muitos países, a uma preocupação crescente com o movimento de educação para todos e talvez a uma maior consciencialização daquilo que ele implica. O conceito de escola inclusiva é baseado na premissa de que todas as crianças com NEE beneficiam, tanto académica como socialmente, de um meio de aprendizagem onde se encontrem outras crianças com realizações académicas normais, em oposição à sua colocação em ambientes segregados (Banerji & Dailey, 1995).

O movimento da escola inclusiva, considera que todas as crianças e jovens, mesmo com graves incapacidades, podem e devem ser aceites pela escola regular e nela encontrar as respostas adequadas às suas necessidades específicas. Este movimento tem como objetivo a reestruturação das escolas com vista a um atendimento mais eficaz de todos os alunos com dificuldades escolares, abandonando a ideia da integração, onde existe a conceção de que se devem introduzir medidas adicionais, para o ensino desses mesmos alunos. Uma escola inclusiva deve estar orientada para o currículo, por oposição à perspetiva centrada nas incapacidades ou nas dificuldades dos alunos (Ainscow, 1995).

Num sentido mais amplo, a inclusão representa uma filosofia educativa que promove a participação das crianças com NEE em todos os aspetos da escola e da vida comunitária (Banerji & Dailey, 1995). Em sentido restrito, a inclusão refere-se aos aspetos específicos, mais práticos, tais como estratégias, métodos, que são essenciais à implementação dos modelos inclusivos. A inclusão, sendo encarada como uma filosofia, está assente em determinados tipos de valores sobre os alunos e sobre a educação, relacionados principalmente com os direitos humanos, com a discriminação e com as melhores práticas educativas (Ballard, 1995). Este mesmo autor refere os seguintes princípios que estão na base desta posição: a crença de que todas as crianças e jovens têm o direito de ser membros importantes e valiosos das suas comunidades escolares próximas; a crença de que as mudanças metodológicas e organizativas que têm por fim responder aos alunos que apresentam dificuldades irão beneficiar todas as crianças; a crença de que negar às crianças com NEE a possibilidade de receberem o ensino a que têm direito no mesmo espaço que as outras crianças colide com os seus direitos civis.

A escola inclusiva e a escola que exclui alunos das suas salas de aula derivam, segundo Ballard (1995), de paradigmas diferentes. Assim as escolas inclusivas definem a diferença como parte normal da experiência humana que deve ser valorizada, procurando criar formas de organização que permitam lidar com as incapacidades, enquanto que as escolas que mantêm as práticas tradicionais de educação especial,

definem a diferença como “não normal” e, portanto, estando fora da sua responsabilidade, as incapacidades são encaradas dentro de uma perspectiva individualizada, sem referência aos contextos ambientais.

Na verdade, para os defensores da inclusão, as crianças consideradas com NEE, passam a ser reconhecidas como um estímulo que promove estratégias destinadas a criar um ambiente educativo mais rico para todos. Pelo contrário, uma escola que encaminhe os seus alunos com NEE para uma estrutura educativa separada, limita a sua capacidade de se constituir como uma unidade abrangente, capaz de atender todos os alunos. Embora exista uma grande diversidade entre os programas inclusivos, é possível encontrar neles algumas linhas de orientação comuns (Bernard da Costa, 1996): a forma como a classe é organizada, o clima das relações que aí se estabelecem e o número e a qualidade de interações entre o aluno e o professor, são considerados os fatores que mais decisivamente influenciam a aprendizagem. As estratégias mais valorizadas são aquelas que permitem que o currículo comum seja ministrado a alunos com diferentes capacidades e com diferentes níveis de conhecimento. A Fig. 2 apresenta as seis condições, indicadas por Ainscow (1995), para que uma escola se possa movimentar no sentido da inclusão.

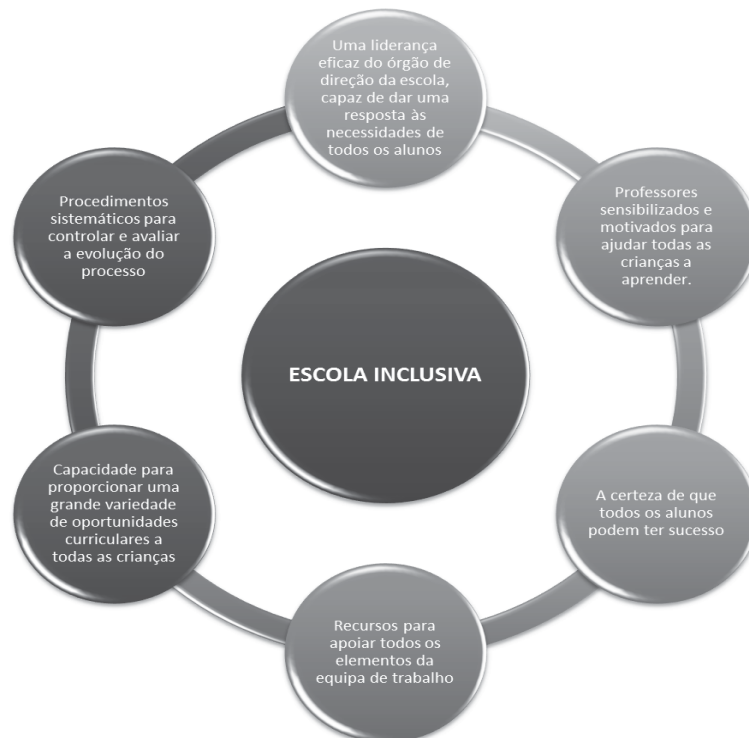


Fig. 2: Seis condições para uma escola se tornar inclusiva (Ainscow, 1995).

Verifica-se assim que a escola inclusiva implica novas competências e novas atitudes dos profissionais que nela trabalham, sendo necessário haver mudanças conceituais e estruturais, na forma como as escolas respondem à diversidade.

Segundo Banerji e Dailey (1995) existe muita diversidade nos programas inclusivos quanto à sua definição operacional e mesmo que os seus efeitos sejam positivos, torna-se difícil generalizar a ambientes específicos. Outros autores consideram ainda que o progresso é bastante lento e que a inclusão apresenta demasiadas limitações, enquanto que outros a consideram rápida demais e baseada em argumentos pouco credíveis (Semmel, Abernathy, Butera e Lesar, 1991).

Apesar dos resultados das investigações neste domínio não apontarem para consensos, os benefícios da inclusão têm sido enfatizados. Muitas das fortes reações emotivas que se constata nos defensores da inclusão, são baseadas em crenças pessoais, em conceitos morais e cívicos e em percepções de justiça e igualdade, existindo poucas certezas, baseadas em dados objetivos que suportem a eficácia dos programas inclusivos (Vaughn & Schumm, 1995; Kavale & Forness, 1999). Os resultados das investigações não podem ser considerados conclusivos, pois têm apontado quer aspetos negativos, quer positivos, faltando evidência empírica que comprove os efeitos da inclusão.

Apesar das divergências no modo como o atendimento às crianças com NEE deva ser estruturado, num aspeto, tanto proponentes como críticos estão de acordo: para que a inclusão tenha sucesso é imperiosa uma reorganização do atendimento prestado (Minke, Bear, Deemer e Griffin, 1996).

## **2.2. Multideficiência e Atividade Física**

Hoje em dia a AF assume uma importância fulcral para a manutenção da nossa qualidade de vida (ACSM, 1999). Desta forma a sua ausência é, a nível epidemiológico, apontada como um fator de risco significativo e uma possível origem para um elevado número de doenças (Bañuelos, 1996b; WHO, 2010a).

Por AF entende-se todo o movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta num aumento substancial de gasto energético relativamente à taxa metabólica de repouso (Caspersen, Powel & Christenson, 1985; Sánchez, 2001). A este conceito, Devis et al (1992, cit. Delgado & Tercedor, 2002) acrescenta as características de experiência pessoal e a prática sociocultural, ou seja, a AF não deve ser encarada apenas como a contração de diversos grupos musculares, que contribui para o gasto

metabólico do corpo, mas também como um meio de aprendizagens e obtenção de experiências proporcionadas pela capacidade de movimento.

Segundo Bento (2004), a AF é pertencente ao próprio Homem, pois todos os seres sentem necessidade de a realizar de forma a poderem prolongar e sustentar a sua vida de relação interpessoal com o seu meio ambiente. Assim, através da AF, o ser humano usa o seu corpo induzindo neste, adaptações e alterações morfofuncionais condizendo com um estilo de vida ativo e saudável.

A prática de AF promove um estilo de vida ativo, contribuindo para uma melhoria da saúde e bem estar e para a redução do nível de risco de diversas doenças (Biddle e Mutrie, 2001; Veloso, 2005; Matos & Equipa Aventura Social, 2010; Matos & S. Sardenha, 1999). Para Fox e Vliet (2004), os benefícios da AF podem fazer-se sentir em três vertentes: fisiológica, psicológica e social. De uma forma sucinta, os benefícios fisiológicos pretendem-se com a melhoria da circulação sanguínea, das funções cardíacas e pulmonares, do aumento da resistência e da tonificação muscular, da melhoria da mobilidade articular e da estimulação do metabolismo. Os benefícios psicológicos relacionam-se com a promoção da autoestima, da autoconfiança e da melhoria dos estados de humor e consequentemente reduzem os níveis de ansiedade e de depressão. Em relação aos benefícios sociais, ocorre a promoção de um incremento no relacionamento interpessoal.

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 1995) reconhece que a prática de AF está associada a melhorias na qualidade de vida dos portadores de NEE e que através desta obterão benefícios significativos dos níveis fisiológico, psicológico e sociocultural, pelo que, o exercício físico realizado de uma forma regular limita as alterações que se produzem como consequência das suas características e permite manter uma forma de vida independente, superando os problemas na realização das tarefas diárias. Neste contexto, a OMS declara que esta é uma forma de promover a inclusão e melhorar a qualidade de vida deste tipo de população.

Nesta perspetiva, a AF produz efeitos nos indivíduos com NEE em três planos (Sherril, 1986), nomeadamente no plano afetivo, através da melhoria da autoimagem, competência social e libertação de tensões; plano psicomotor, através da aprendizagem de vocabulário motor básico, desenvolvimento das capacidades motoras e aquisição de

gestos utilizáveis na vida diária; e no plano cognitivo, onde o aprender a jogar, desenvolve funções percetivo-motoras e de integração social e incremento da atividade.

A falta de experiências no domínio do exercício físico e da AF, combinadas com um maior contacto com adultos e menor variabilidade de experiências em situações quotidianas, podem levar ao decréscimo do bem estar e a um menor envolvimento e aceitação social (Green & DeCoux, 1994). Desta forma, a prática regular de AF, seja através do desporto ou na aula de EF, tem sido considerada fator de proteção contra os processos degenerativos do organismo, atuando como um agente promotor de saúde (Barros, Viegas & Seabra, 2001). Segundo Nunes (1999), deve ser dedicada particular atenção na adequação da AF às características do indivíduo pois, situações de risco atribuídas à prática da AF podem acontecer, principalmente em populações especiais.

A consciência da necessidade de se otimizarem as oportunidades de integração cultural, social e desportiva das pessoas com deficiências ou incapacidade, levou a que movimentos associativos promovam, cada vez mais, no âmbito das suas atividades de funcionamento, projetos de âmbito cultural, recreativo e de lazer, com efeitos relevantes e imediatos na melhoria da imagem e da qualidade de vida dos seus associados com deficiências ou incapacidade. No que concerne ao desporto, o acesso das pessoas com deficiências ou incapacidade à prática de atividades desportivas nas suas vertentes lúdicas, de reabilitação e de competição, constitui, reconhecidamente, um fator de vital importância, sendo também no pleno exercício destas atividades que estes cidadãos têm vindo a assumir melhores níveis de acessibilidade psicológica e social e a demonstrar as suas potencialidades e capacidades. No entanto, verifica-se um grande número de constrangimentos, dadas as inúmeras barreiras existentes: arquitetónicas, urbanísticas e financeiras, mas principalmente, pela pouca expressão na sociedade de uma cultura inclusiva que conte com a participação destas pessoas em projetos desta natureza.

No nosso País, já existem instrumentos legais antidiscriminação neste âmbito, que se apresentam na Tabela 2. Centradas na luta contra a exclusão social, cada iniciativa a desenvolver terá de ter como meta que todas as pessoas com deficiências ou incapacidade tenham as mesmas oportunidades de acesso às atividades físicas e recreativas que todos os outros cidadãos. Isto envolve a possibilidade de frequentarem restaurantes, cinemas, teatros, locais desportivos e de veraneio, sem quaisquer obstáculos e em que sejam respeitados os seus tempos livres e os seus direitos à fruição de férias, à mobilidade e à informação.

**Tabela 2: Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social, 2006.**

Identificação	Descrição
Lei n.º 16/2004, de 11 de maio.	Aprova medidas com vista a garantir a exigência de condições de segurança nos complexos desportivos, recintos desportivos e áreas de espetáculos desportivos e integra disposições específicas relativamente ao acesso das pessoas com deficiências ou incapacidade.
Decreto-Lei n.º 125/95, de 31 de maio.	Alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 123/96, de 10 de agosto, que estabelece as medidas específicas de apoio ao desenvolvimento do desporto de alta competição, abrangendo também, com as necessárias adaptações, os atletas com deficiências ou incapacidade.
Lei n.º 30/2004, de 21 de julho.	Estabelece o quadro legal do sistema desportivo, consagrando o apoio à generalidade da atividade desportiva com particular atenção aos grupos sociais carenciados incluindo as pessoas com deficiências ou incapacidade.
Portaria n.º 393/97, de 17 de junho	Fixa os montantes dos prémios e os termos da sua atribuição aos praticantes com deficiências ou incapacidade em regime de alta competição que obtenham resultados desportivos correspondentes aos níveis máximos de rendimento da modalidade.

Segundo o Plano Nacional de Atividade Física (IDP, 2011), a implementação de políticas multissetoriais e multidisciplinares é essencial para motivar e envolver a população a integrar a AF e desportiva nos seus hábitos de vida quotidiana. O governo de cada país deve desenvolver um ambiente de suporte no sentido de promover e generalizar a AF enquanto instrumento essencial para a melhoria da aptidão física, da qualidade de vida e da saúde de todos os cidadãos, assim como a integração social. A política desportiva deverá ter como um dos objetivos principais, o desenvolvimento de um movimento desportivo que contribua para melhorar a saúde pública, através da criação de oportunidades de prática de AF e desportiva continuada para todas as pessoas (IDP, 2011).

Neste sentido, a política desportiva deve incentivar um movimento desportivo devidamente fundamentado com programas relevantes, de grande impacto, que fomentem a prática de AF e desportiva para todos, promovendo a perceção de toda a população de que a prática de AF é um direito de todos, sejam profissionais, amadores ou praticantes de âmbito recreativo ou escolar, independentemente da raça, etnia, classe social ou género. A AF deverá ser uma forma de promover, não só o desporto como os estilos de vida ativos, mas também de desenvolvimento pessoal e social, reduzindo a violência e sustentando a integração social.

A AF e a prática desportiva por parte das pessoas com deficiência é promovida e fomentada pelo Estado, Regiões Autónomas e autarquias locais com as ajudas técnicas adequadas, adaptada às respetivas especificidades, tendo em vista a plena integração e participação sociais, em igualdade de oportunidades com os demais cidadãos (Lei de Bases da Atividade Física e do Desporto – Artigo 29.º).

### **2.2.1. A inclusão na turma regular e a Educação Física**

Aguiar e Duarte (2005) comentam que a prática desportiva, quando usada sem princípios de inclusão, é uma atividade que não favorece a cooperação, que não valoriza a diversidade e que pode gerar sentimentos de frustração. Desta forma, os programas curriculares esperam que na prática pedagógica os professores tenham uma ação diferente do passado e recomendam que as políticas educativas devam ser suficientemente diversificadas e concebidas de modo que a educação não seja um fator suplementar da exclusão social e ainda, que a aula de EF deva favorecer a construção de uma atitude digna e de respeito próprio por parte do portador de NEE. A convivência com ele pode possibilitar a construção de atitudes de solidariedade, respeito e aceitação, sem preconceitos (Fuentes-Guerra, Robles, Ortas & Trillo, 2001).

Entende-se que a intenção dos programas curriculares, ao propor o princípio da inclusão, foi vislumbrar uma EF na escola com capacidade de superar a exclusão. Muitos professores, enraizados na tradição de uma EF de exclusão, de caráter biologista e desportista, têm dificuldade em refletir a respeito deste tema e modificar as suas atividades e as suas atitudes. Presente ou não nos textos da lei, a inclusão tem como pressupostos a igualdade de oportunidades e a aproximação das diferenças com uma pedagogia centrada no educando, possibilitando evidenciar as suas capacidades e potencialidades em detrimento das suas limitações.

Para Pedrinelli (2002) participar num processo inclusivo é estar predisposto a considerar e respeitar as diferenças individuais, criando a possibilidade de aprender sobre si mesmo e sobre cada um, numa situação de diversidade de ideias, sentimentos e ações.

A EF perante a inclusão deve possibilitar que o professor aprenda a levar em conta, não apenas as limitações dos seus participantes, mas também as suas potencialidades e virtudes, possibilitando uma efetiva participação nas atividades desenvolvidas, valorizando e respeitando a diversidade humana. Neste sentido, a deficiência deve ser problematizada epistemologicamente em todas as áreas do conhecimento, sendo



necessário inverter o que foi construído como norma e compreender o discurso da deficiência, que segundo Skliar (1999, p.18) *“é revelar que o objeto desse discurso não é a pessoa que está numa cadeira de rodas ou que usa aparelho auditivo ou que não aprende segundo o ritmo e a forma como a norma espera, senão os processos sociais, históricos, económicos e culturais que regulam e controlam a forma acerca de como são pensados e inventados os corpos e mentes dos outros”*.

A disciplina de EF perante a inclusão deve apresentar um elemento estimulador de produção de conhecimentos, no âmbito das suas atribuições, subsidiando teórica e metodologicamente os futuros professores.

### **2.3. A motricidade aquática**

As atividades aquáticas vêm sendo utilizadas com grande ascensão no meio da reabilitação de grupos especiais, onde os seus inúmeros benefícios tem-se tornado eficazes na recuperação de diversos distúrbios patológicos.

Enquanto a adaptação terrestre exige a integração tónica da gravidade, da qual decorreu uma das mais relevantes adaptações homínidas, a postura bípede, a adaptação aquática atenua a função da gravidade, razão pela qual algumas pessoas com deficiência motora, atingem na água, uma profunda sensação de liberdade e expandem a sua autoestima, quando em terra, a gravidade os impede de se locomoverem com autonomia (Fonseca, 1992; Moreno Murcia, 2005).

Esta contradição inerente à motricidade aquática, põe em situação uma nova arquitetura psicomotora construída na base de uma integração polissensorial diferenciada da motricidade terrestre. A tonicidade, através da interação entre a impulsão e a gravidade, sofre algumas modificações substanciais que podem libertar ou bloquear sinergias estáticas. Por outro lado, a equilibração horizontal desencadeia um conjunto de informações vestibulares que podem alterar ou moldar a imagem do corpo, cujas sensações propriocetivas e tátil-cinestésicas se enriquecem ou perturbam em termos de limites do “eu” e do “não-eu”.

Na água, a integração sensorial tem que ser aprendida, o que vai obviamente pressupor que tal integração se processe no cérebro da criança nadadora, uma vez que é o órgão diretor de toda a atividade que ocorre no corpo e na mente (Sarmiento, 2000). A aprendizagem na água não pode ocorrer sem que se observem condições de segurança, de conforto e de prazer, ou seja, sem que se constatem processos neurológicos que



estejam na base do desenvolvimento de uma função adaptativa, de uma realização e de um desempenho motor, que ilustram uma organização de componentes psicológicas num todo harmonioso e funcional (Apache, Hisey, & Blanchard, 2005; Fonseca, 1992).

Na água, a todo o momento entram informações no cérebro providas dos olhos, dos ouvidos, da pele, dos músculos, da gravidade, da impulsão, da flutuação, etc., que terão de ser organizadas em termos de tráfego neurológico, para que se observe um resultado final adaptável e seguro, caso contrário a sua desorganização ou engarrafamento vão produzir um comportamento aquático inadequado e desajustado.

A densidade da água é maior que a do ar, logo, a motricidade aquática rege-se também por novos rearranjos posturais - flutuativos e locomotores - propulsivos (Sarmiento, 2000). Estar na água é, sob o ponto de vista sensorial e psicomotor, amplamente diferente do que estar posicionado em terra, daí a especificidade de reaprendizagem postural e motora naquele envolvimento (Langendorfer, 2010; Moreno Murcia & Rodríguez, 1997; Vasconcelos, 1978). Equilibrar, voltar, virar, baixar, levantar, saltar, correr, ou apoiar, agarrar, apanhar, prender na água implica uma ampliação do reportório psicomotor da criança nadadora, algo peculiar e significativo em termos de intervenção pedagógica, quando se está em presença de seres humanos inconclusos na sua organização psicomotora, em que os fatores da autoconfiança ainda não estão consolidados sequer ao nível da terra firme ou seca e, mesmo que o estejam, tais fatores não são por si suficientes para garantir segurança e disponibilidade na água (Langendorfer, 2010; Moreno Murcia & Rodríguez, 1997).

A aprendizagem da natação em crianças, atendendo às conceções da psicomotricidade, não pode orientar-se como uma simples iniciação desportiva, na medida em que ela deve basear-se científica e pedagogicamente no desenvolvimento psicomotor de um ser evolutivo, único, em que os fatores emocionais, motores e cognitivos devem ser respeitados criteriosamente, pois só assim, tal aprendizagem pode contribuir para uma maturação holística da sua totalidade dinâmica (Fonseca, 1992).

Estudos realizados acerca da motricidade aquática (Apache, Hisey, & Blanchard, 2005; Langendorfer, 2010; Moreno Murcia, 2001; Langendorfer & Bruya, 1995) defendem que o papel do educador é propor atividades idóneas com o objetivo de provocar na criança um processo que desenvolva competências motoras, sociais e emocionais. Langendorfer e Bruya (1995) referem que as competências motoras aquáticas de base

incluem a entrada e orientação na água, controlo respiratório, flutuação e posição corporal, ação dos membros superiores e inferiores e movimentos combinados. Moreno Murcia (2005) acrescenta que quando a criança é capaz de resolver uma situação problema em contexto aquático, está a utilizar competências adquiridas durante o processo de ensino - aprendizagem e a colocar em prática as competências motoras aquáticas desenvolvidas.

Atualmente, com a existência de numerosas instalações desportivas aquáticas no nosso território, as atividades aquáticas convertem-se numa opção não só válida, como também recomendável, para proporcionar à criança uma maior experiência motriz, e mais possibilidades de desenvolvimento físico, psíquico e social, aproveitando o contexto educativo que nos proporciona a escola.

Através da realização de atividades aquáticas o aluno poderá aumentar a sua motivação face à AF e deste modo evitar o sedentarismo em idades futuras (Moreno Murcia, 2005).

### **2.3.1. Caracterização das habilidades motoras aquáticas básicas**

No mundo da AF e desportiva estão claramente delimitados os três elementos naturais nos quais a pessoa se pode desenvolver: terra, mar e ar. No meio terrestre a atuação desportiva já foi estandardizada há bastante tempo. O meio aéreo e o meio aquático continuam menos explorados (Moreno Murcia, 2005). Assim, através da realização desta investigação, pretendemos desenvolver uma série de atividades em meio aquático para dar a conhecer a sua importância.

Ahr (1984) sugere que as atividades aquáticas proporcionam melhorias a nível motor, tornando as crianças mais ativas e, conseqüentemente, melhoram também o seu domínio cognitivo. A prática de atividades aquáticas desenvolve a segurança, aumentando o conhecimento e domínio do seu corpo, favorecendo a comunicação com o adulto e com as outras crianças, melhorando assim a qualidade de vida de um modo geral (Sarmento, 2000). Para Moreno Murcia, Abellán e López (2003), a atividade aquática proporciona uma maior localização propriocetiva e integração cinestésica, facilitando assim o aumento do repertório motor.

Pode existir “natação sem nadar”. Saito (2001) entende “nadar” como quando a criança pode mover-se na água de forma autónoma, privilegiando os estímulos sensoriais

obtidos pelo contacto do corpo da criança com a água, de forma a permitir uma integração da informação através de todas as vias sensoriais, potenciando o contacto com estímulos agradáveis para promover um melhor desenvolvimento emocional.

O conceito atividade aquática pode definir-se como o conjunto de operações ou tarefas, próprias de uma pessoa ou entidade, pertencentes ou relativas à água, ou seja, engloba todas as atividades físico-desportivas que se desenvolvem em meio aquático (Moreno Murcia & Gutiérrez, 1998).

Ao primeiro grupo de adaptações motoras básicas, no âmbito da natação, chamamos AMA (adaptação ao meio aquático) e nela abrangemos todos os sujeitos que apresentam um grau de inconformidade tal, que não se conseguem sustentar dentro de água (Soares, 2000). O conceito de AMA, é normalmente identificado com a primeira fase de formação do nadador enquanto outros autores denominam esta fase de “aprendizagem”. Esta é a fase de aquisição das habilidades, cujo desenvolvimento possibilitará em fases posteriores alcançar diferentes níveis de prestação (Carvalho, 1994). Segundo Soares (2000), a água, face ao comportamento humano, é um elemento hostil, criando diversas dificuldades, as quais podem ser agrupadas em três grandes domínios: a respiração, o equilíbrio e a propulsão. Por outro lado, Vasconcelos (1978), apenas se refere ao equilíbrio e à respiração, como elementos a abordar no processo de adaptação ao novo meio. Contudo, tradicionalmente são consideradas como componentes da AMA, a respiração, o equilíbrio (que inclui as rotações e os saltos) e a propulsão (Soares, 2000; Carvalho, 1982; Catteau & Garoff, 1988; Mota, 1990).

Segundo Carvalho (1994), quando um indivíduo inicia o seu processo de AMA ocorre um conjunto de transformações ao nível das referências dos órgãos dos sentidos (equilíbrio, visão, audição e propriocetivos) e também ao nível de todas as referências que normalmente existem em terra (fora de água). A água é um meio difícil para a locomoção humana, sendo, por isso, um elemento adverso, causando transtorno e perturbação do controlo motor induzindo desequilíbrios permanentes e incómodo nos olhos, nariz, ouvidos e boca (Fernandes & Soares, 2005). Deste modo, o indivíduo ao longo da experiência desenvolvida na água vai ajustando as suas referências adaptando-se assim a este novo meio.

No decurso do processo de AMA deverão ser abordadas diversas habilidades motoras aquáticas básicas, as quais permitirão a posterior aquisição e assimilação de habilidades motoras aquáticas específicas de diversas atividades aquáticas (Barbosa, 2001). O

equilíbrio, a respiração e a propulsão são os elementos básicos essenciais ao ato de nadar e cujo domínio é necessário para garantir uma conduta ajustada na água. Assim em meio aquático temos:

- a) O equilíbrio, que de vertical passa a horizontal, e a sua resolução é expressa pela capacidade de deslizar ventral e dorsalmente.
- b) A respiração específica; enquanto que em terra a respiração tem dominância nasal, em meio aquático tem dominância bucal; em terra ela é reflexa e em meio aquático ela é voluntária; em relação à inspiração/expiração, em terra a inspiração é ativa (contração do diafragma) e a expiração é passiva (relaxamento do diafragma), em meio aquático a inspiração é reflexa e a expiração é ativa.
- c) A propulsão, cuja resolução se expressa pela capacidade de deslocação no meio aquático com ausência de apoios fixos. Em terra, os braços são predominantemente equilibradores e as pernas predominantemente propulsoras; em meio aquático, os braços são predominantemente propulsores e as pernas predominantemente equilibradoras.
- d) O salto, que é importante para entrada na água em segurança; para desenvolver a percepção da posição da cabeça relativamente ao corpo; para desenvolver a capacidade de imergir completamente e apanhar objetos a pequena e grande profundidade e para ter precauções de segurança (ex: profundidade).

Para obter uma boa técnica de nado, é necessário que previamente haja o ensino das habilidades básicas no aperfeiçoamento motor da criança. Ao longo da vida, o aprendiz deve passar por várias aprendizagens (experiências) que farão de maneira a que ele adquira aptidões de extremo valor para um bom desempenho como nadador. Essas aptidões para se desenvolverem necessitam de estímulos em vários domínios: equilíbrio, propulsão, respiração, flutuação, visão, audição, tato, imersão e saltos (Barbosa & Queirós, 2004; Barbosa, 2001; Vasconcelos, 1978).

A AMA inicia-se assim que o aluno se aproxima da piscina; a primeira fase de adaptação é uma aproximação ao novo meio e o aluno só entrará na piscina quando se sentir seguro, o que implica o estudo do novo meio. Logo que o aluno entra na água, encara um novo problema que terá de superar, o equilíbrio. Como já foi referido anteriormente, o meio aquático tem características diferentes do meio terrestre, provocando desequilíbrios. Assim, só quando sentirmos que o aluno já tem alguma

segurança ao nível do equilíbrio, deveremos solicitar progressivamente os deslocamentos, utilizando o equilíbrio vertical, para que obtenha a noção da resistência que o meio impõe. Relativamente à AMA, existe como preocupação a aquisição dos seguintes objetivos: caminhar dentro de água de frente e de costas, mergulhar a cara na água e expirar, abrir os olhos com o corpo imerso, equilíbrio e flutuação dorsal e ventral, deslize dorsal/ventral com placa, deslize dorsal/ventral sem placa e deslize dorsal/ventral sem placa com batimento de pernas e saltos para a água de pé.

Sintetizando, a AMA é diferente de saber nadar. Segundo Cardoso (1999, cit. Borges 2008), a AMA é uma adaptação a um novo meio, com afetividade e desenvolvimento integrado, e não exclusivamente das técnicas de nado. É um processo que se desenvolve segundo três domínios: o equilíbrio (rotações e saltos), a respiração (imersões) e a propulsão. É a base de toda a aprendizagem, é o saber e o conhecimento das habilidades motoras aquáticas fundamentais que futuramente irão proporcionar à criança uma melhor assimilação de novos conteúdos para posteriores aprendizagens na natação, como por exemplo, as técnicas de nado.



**Fig. 3: Os domínios da AMA.**

Entre finais dos anos oitenta e meados dos anos noventa as atividades aquáticas com crianças e jovens deixam de ter um cunho essencialmente utilitário ou de sobrevivência e passam a ter uma vertente fortemente educativa. É neste contexto da educação e desenvolvimento harmonioso da criança como um todo nas suas diversas vertentes que para além de habilidades de motricidade global (equilíbrio, respiração e propulsão) se passa a contemplar de igual forma o desenvolvimento de habilidades de motricidade fina (as manipulações). Com efeito, hoje em dia as habilidades manipulativas fazem parte dos paradigmas de AMA de autores tão distintos como os americanos

(Langendorfer & Bruya, 1995), os espanhóis (Moreno Murcia & Gutiérrez, 1998) ou os portugueses (Barbosa & Queirós, 2004; 2005). As manipulações consistem em manter uma relação de interação entre o aluno e um ou vários objetos, permitindo explorá-los e, simultaneamente, explorar todas as suas possibilidades (Moreno Murcia & Gutiérrez, 1998). A partir desta definição facilmente se poderá reportar para atividades de psicomotricidade típicas do meio terrestre para crianças e jovens. As manipulações também podem ser vistas numa perspetiva desportiva. Estas habilidades podem ser determinantes para a prontidão em habilidades motoras aquáticas específicas de determinados jogos desportivos coletivos realizados no meio aquático. A Fig. 4 sistematiza habilidades motoras aquáticas básicas de acordo com os domínios da AMA.



**Fig. 4: Os domínios da AMA e as respetivas habilidades motoras aquáticas básicas (Moreno Murcia & Gutiérrez, 1998).**

As atividades aquáticas requerem condições especiais para se desenvolverem. A sua execução organiza-se em duas etapas: uma de adaptação à água e outra de iniciação às habilidades básicas (Rodríguez, 2005). Como já referido, a água tem algumas propriedades que reduzem a ação da gravidade sobre os corpos nela imersos. Essas características são o diferencial do meio líquido para o trabalho com crianças, pois permitem a execução de ações que não seriam possíveis fora da água (Clevenger, 1986; Depelseneer, 1989; Moulin, 2007; Zulietti & Sousa, 2002). As atividades aquáticas configuram-se como uma estimulação motora realizada no meio líquido e têm como principais objetivos o desenvolvimento global das crianças e a sua socialização

(Madormo, 2008). Cherek (1999, cit. Pereira 2009), acrescenta que o objetivo principal de programas de atividades aquáticas é a promoção do desenvolvimento através do movimento no meio aquático. Moulin (2007) afirma que as práticas aquáticas lúdicas favorecem as descobertas sensoriais e as atividades motoras num ambiente de segurança afetiva criado pelos professores.

De entre os vários programas de exercício físico, as atividades aquáticas são possivelmente das mais prescritas para crianças e jovens. Essa prática parece ter o seu auge entre os três e os onze ou doze anos de idade (Barbosa & Queirós, 2005; Moreno Murcia, 2001). Os programas de atividades aquáticas nesta faixa etária têm um sentido utilitário - de domínio do próprio meio já que não é específico do ser humano; saúde – dadas as vantagens fisiológicas e biomecânicas que o meio líquido apresenta para a prática de quer crianças ditas saudáveis, quer das ditas “não-saudáveis” e educativo – de desenvolvimento psicomotor, social e cognitivo dos seus praticantes (Barbosa & Queirós, 2005; Moreno Murcia, 2001).

Tradicionalmente um programa introdutório às atividades aquáticas implicam um processo de familiarização e AMA. Desde logo porque o comportamento humano mais eficaz no meio aquático é distinto do que se verifica no meio terrestre em termos de posição corporal, ato respiratório e mecanismos de propulsão (Barbosa & Queirós, 2005). A familiarização com o meio aquático é uma fase inicial da AMA, onde serão integradas as crianças que apresentam sinais típicos de inadaptção: medo de entrar na água; medo do contacto da água com a cara; procura de um apoio fixo; bloquear a expiração quando imergem a cara na água; esfregar a cara e os olhos sempre que a água atinge o rosto; etc. Assim, através de um trabalho minucioso e globalista procuramos desenvolver a flutuação, a respiração e deslocamentos/deslizamentos, relevando a propulsão através de jogos, pretendendo que os alunos com NEE conheçam essencialmente os elementos básicos para se movimentarem no meio aquático.

A Autonomia no meio aquático é a fase onde se inserem as crianças que já possuem alicerces da familiarização com o meio aquático (Barbosa & Queirós, 2005; Moreno Murcia, 2001). Esta etapa tem como objetivo, fomentar a posição hidrodinâmica fundamental, trabalhar a expiração controlada e o ritmo respiratório e desenvolver os sistemas propulsivos e as rotações.

### Os estilos de ensino e a adaptação ao meio aquático

A AMA tendo como objetivo a familiarização com o meio aquático, aquisição de autonomia nesse meio e promover a “prontidão aquática” para aquisição de habilidades motoras aquáticas específicas, não se compadece com respostas únicas e certas para uma dada situação (Moreno Murcia e Rodriguez, 1997). Este facto é ainda mais exacerbado ao remetermos o programa de AMA para crianças onde o desenvolvimento harmonioso e multilateral não deve ser descurado. Em alternativa, a adoção de estilos de ensino como a “descoberta guiada” e a “resolução de problemas” poderá ser uma opção válida. Uma característica comum aos dois estilos é o facto de o professor ter um papel central na pré-interação e havendo uma relação umbilical entre professor e aluno durante a interação e na pós-interação (Sidentop, 1991). Nestes estilos não existe uma única resposta correta para a tarefa apresentada. Na pré-interação o professor deve criar um problema ambiental, ou seja, um jogo ou atividade de carácter mais lúdico com regras básicas e os respetivos objetivos a alcançar (Moreno Murcia, 2001; Gutiérrez (1998). Para isso o professor manipula três aspetos fulcrais na tarefa, como esquematizado na Fig. 5: o envolvimento, o aluno e a tarefa (Langendorfer, 2010, 1987). A função do professor, depois de lançada a atividade consiste em orientar o aluno, em guiá-lo em direção a uma das várias respostas corretas. Acresce a tudo isto uma outra vantagem destes estilos de ensino. Na primeira etapa do programa também servem enquanto forma facilitadora da criação de empatia entre o professor e o aluno. Concomitantemente poderá motivar o aluno a participar nas tarefas propostas e dessa forma se libertar de algum receio que tenha ao meio aquático.

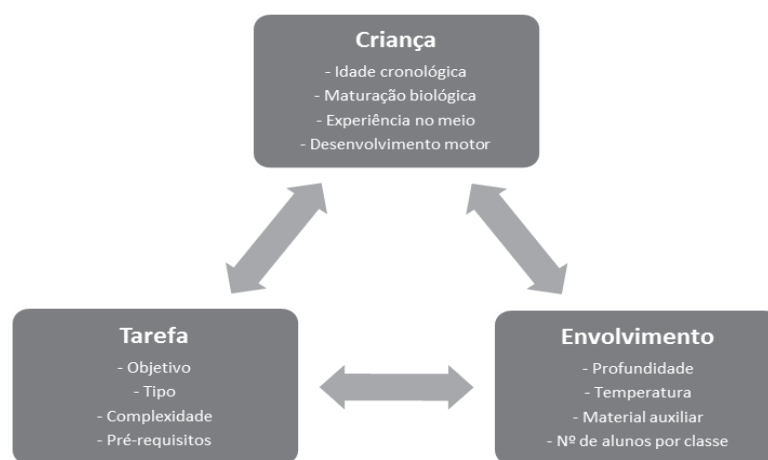


Fig. 5. Relação entre as três fontes de controlo da aprendizagem (Langendorfer, 2010, 1987).

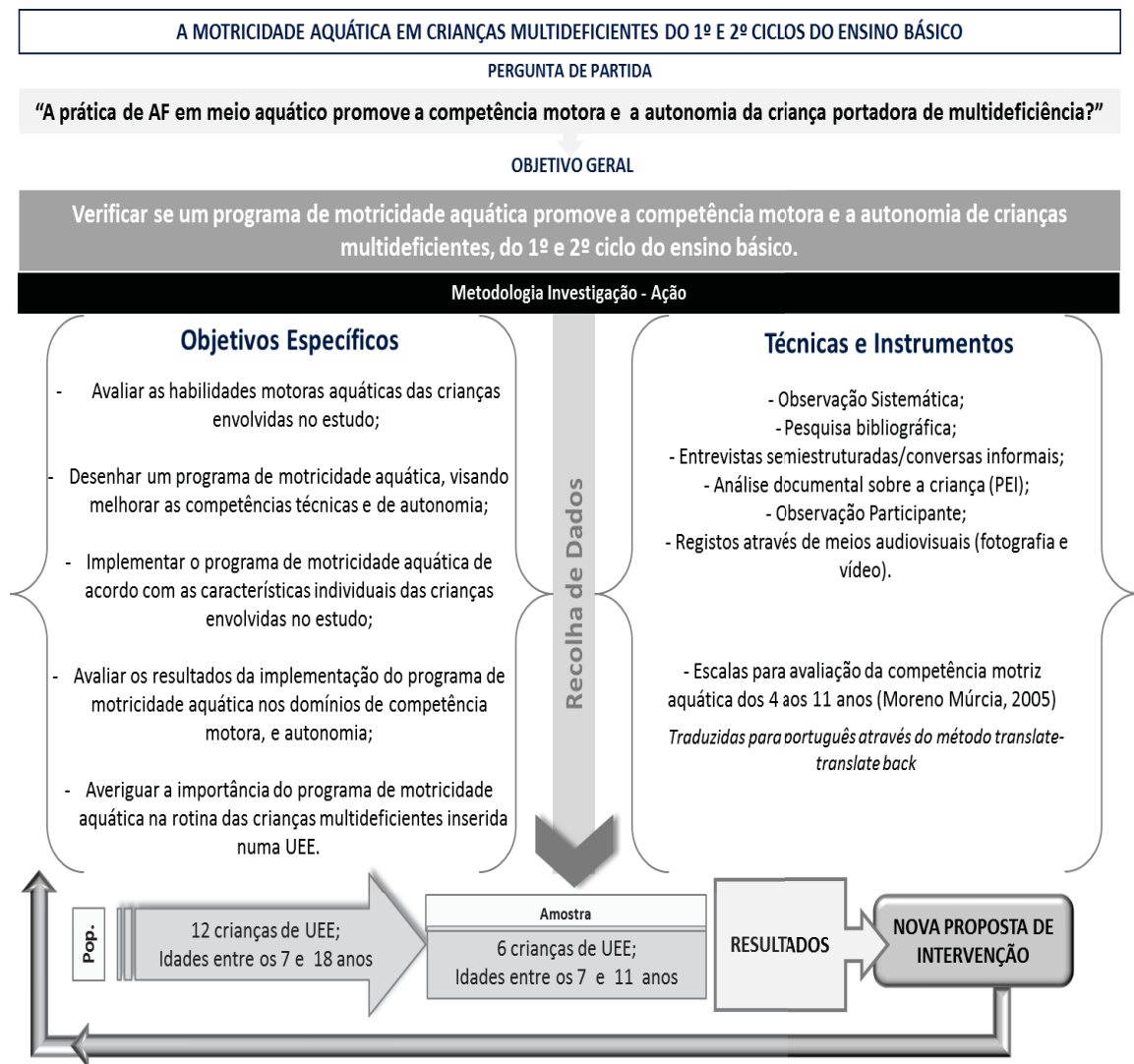


## **CAPÍTULO III - METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO**

### 3.1. Desenho, procedimentos e metodologia

Neste ponto são apresentadas as fases da investigação, a descrição do problema de estudo e os seus objetivos.

A Fig. 6 apresenta o esquema geral da investigação “A motricidade aquática em crianças multideficientes do 1º e 2º ciclos do ensino básico”.



**Fig. 6: Esquema geral da investigação**

A presente investigação privilegiou uma metodologia de I-A que segundo Coutinho *et al.* (2009) apresenta uma relação simbiótica com a educação. Para Bisquerra (1989) e Elliott (1991), a I-A consiste num processo planificado de ação, observação, reflexão e avaliação de carácter cíclico, conduzido e negociado pelos agentes implicados, com o propósito de intervirem na sua prática para a melhorar ou para a modificar no sentido da inovação. Isto significa que o objetivo último da I-A é conseguir uma mudança social

através da investigação. Utilizando esta metodologia pretende-se adquirir um conhecimento mais profundo e a compreensão de uma situação real (estudo de caso), com a intenção de melhorar a qualidade de ação dentro da mesma. Watts (1995), acrescenta que neste processo os participantes analisam as suas próprias práticas educativas de uma forma sistemática e aprofundada, usando técnicas de investigação.

A I-A pode descrever-se como uma família de metodologias de investigação que incluem ação (ou mudança) e investigação (ou compreensão) ao mesmo tempo, utilizando um processo cíclico ou em espiral, que alterna entre ação e reflexão crítica. Nos ciclos posteriores são aperfeiçoados, de modo contínuo, os métodos, os dados e a interpretação feita à luz da experiência (conhecimento) obtida no ciclo anterior (Dick, 1999). É possível caracterizar a I-A como uma metodologia de pesquisa, essencialmente prática e aplicada, regendo-se pela necessidade de resolver problemas reais. De acordo com Coutinho *et al.* (2009), destacam-se as seguintes características: participativa e colaborativa; prática e interventiva; cíclica; crítica e auto-avaliativa. Para estes autores, um processo de I-A assume um caráter cíclico, materializado pela forma de um espiral, ou seja, um conjunto de procedimentos (planificação, ação, observação/avaliação e reflexão/teorização) em movimento circular que dá início a um novo ciclo, irá desencadear novas espirais de experiências de ação reflexiva. Desta forma constatamos que este processo não se confina a um único ciclo, pois o que se pretende é alterar as práticas, tendo em vista alcançar melhorias de resultados.

Com base neste processo de I-A, de caráter cíclico, é possível diferenciar várias etapas, segundo Coutinho *et al.* (2009):

- a) Desenvolver um plano de ação, que ao pretender atingir a melhoria de uma determinada prática, deve ser capaz de adaptar a situações imprevistas;
- b) Avançar para a implementação do plano de forma intencional e controlada;
- c) Durante a ação, os elementos do grupo investigador vão observando os efeitos da própria ação através da recolha de evidências, utilizando diversas técnicas e instrumentos de recolha de informação;
- d) Posteriormente à ação, debate-se de forma reflexiva, através dos elementos recolhidos, sobre os efeitos da ação, no sentido de reconstruir o significado da situação problemática que motivou a investigação;
- e) Rever o plano delineado e partir para um novo ciclo de I-A.

Para realizar uma investigação segundo esta metodologia, é necessário encontrar formas de recolha da informação que a própria investigação vai proporcionando. Latorre (2003), divide em três categorias um conjunto de técnicas e de instrumentos de recolha de dados: técnicas baseadas na observação; técnicas baseadas na conversação e análise de documentos.

Para a nossa investigação os dados foram recolhidos com base nas categorias acima citadas, através de observação sistemática, pesquisa bibliográfica, entrevistas semiestruturadas/conversas informais, análise documental sobre a criança (PEI), observação participante e registos através de meios audiovisuais (fotografia e vídeo).

### **3.1.1. Fases da investigação**

No sentido de se concretizar o processo de investigação delinearam-se as fases e etapas do mesmo (Tabela 3) de acordo com as indicações de Almeida e Freire (2008).

Tabela 3: Fases e etapas da investigação de acordo com Almeida e Freire (2008).

<b>Fase de</b>	<b>Etapa 1: Pergunta de partida</b>
<b>Rutura</b>	<p>Enunciar o problema de investigação, considerando os critérios de clareza, exequibilidade e de pertinência. A pergunta definida foi: “A prática de atividade física em meio aquático promove a competência motora e a autonomia da criança portadora de multideficiência?”</p> <p><b>Etapa 2: Exploração</b></p> <p>Operações de leitura que asseguram a qualidade do problema. Permite situar o problema e precisar a metodologia.</p> <p><b>Etapa 3: Problemática</b></p> <p>Definir o quadro conceitual e especificar a pergunta inicial, dando a conhecer os conceitos e ideais gerais bom como coerência à investigação.</p>
<b>Fase de</b>	<b>Etapa 4: Construção do modelo de análise</b>
<b>Construção</b>	<p>Elaborar um sistema lógico de conceitos e hipóteses articuladas entre si. Duas dimensões da construção do modelo de análise: elaboração de conceitos e a delimitação de objetivos.</p> <p>O estudo a realizar baseou-se numa I-A e procurou-se verificar se um programa de motricidade aquática promove a competência motora e a autonomia de crianças multideficientes, do 1º e 2º ciclo do ensino básico.</p>
<b>Fase de</b>	<b>Etapa 5: Recolha de dados</b>
<b>Verificação</b>	<p>Os dados foram recolhidos através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observação Sistemática;</li> <li>- Pesquisa bibliográfica;</li> <li>- Entrevistas semiestruturadas/conversas informais;</li> <li>- Análise documental sobre a criança (PEI);</li> <li>- Observação Participante;</li> <li>- Registos através de meios audiovisuais (fotografia e vídeo).</li> </ul> <p><b>Etapa 6: Análise dos dados</b></p> <p>Proceder à comparação dos resultados inicialmente observados com os resultados finais, obtidos após o processo de intervenção. A análise procedeu-se através de uma comparação de frequência de comportamentos; percentagem de habilidades motoras aquáticas realizadas e comparação do nível de motricidade aquática inicial com o final.</p> <p><b>Etapa 7: Conclusões</b></p> <p>As conclusões devem ter em conta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As grandes linhas do procedimento: apresentar a pergunta de partida, as principais características do modelo de análise, os objetivos de partida, o campo de observação, os métodos utilizados e a comparação entre os resultados esperados e os observados;</li> <li>- Os novos contributos para os conhecimentos: apresentar quais os novos contributos que esta investigação trouxe para melhor conhecer o objeto em estudo; quais as perspetivas teóricas novas; avaliar a pertinência da problemática e a operacionalização do modelo de análise, partindo daqui para a formulação de novas perspetivas teóricas;</li> <li>- Perspetivas práticas: apresentar os elementos de análise que têm consequências práticas.</li> </ul>

### 3.1.2. Descrição do problema de estudo

Como principal impulso para a escolha do tema desta investigação surgiu a AF na multideficiência. É para nós uma área de grande fascínio e que assume um papel fundamental num conjunto de comportamentos favorecedores de um estilo de vida mais saudável. Como as crianças com multideficiência apresentam acentuadas limitações no domínio cognitivo, associadas a limitações no domínio motor e/ou no domínio sensorial (Orelove, Sobsey, Silberman, Saramago et al., 2004, cit. Nunes, 2008) e a prática de AF está associada a melhorias na qualidade de vida dos portadores de NEE, através desta obterão benefícios significativos dos níveis fisiológico, psicológico e sociocultural, sendo uma forma de promover a inclusão, a socialização e melhorar a qualidade de vida deste tipo de população (OMS, 1995).

Estudos realizados acerca da motricidade aquática (Apache, Hisey, & Blanchard, 2005; Langendorfer, 2010; Moreno Murcia, 2001; Langendorfer & Bruya, 1995) defendem que o papel do educador é propor atividades idóneas com o objetivo de provocar na criança um processo que desenvolva competências motoras, sociais e emocionais. Langendorfer e Bruya (1995) referem que as competências motoras aquáticas de base incluem a entrada e orientação na água, controlo respiratório, flutuação e posição corporal, acção dos membros superiores e inferiores e movimentos combinados. Moreno Murcia (2005) acrescenta que quando a criança é capaz de resolver uma situação problema em contexto aquático, está a utilizar competências adquiridas durante o processo de ensino - aprendizagem e a colocar em prática as competências motoras aquáticas desenvolvidas. O mesmo autor reforça que as atividades aquáticas convertem-se numa opção não só válida, como também recomendável, para proporcionar à criança uma maior experiência motriz, e mais possibilidades de desenvolvimento físico, psíquico e social, aproveitando o contexto educativo que nos proporciona a escola. Através da realização de atividades aquáticas o aluno poderá aumentar a sua motivação face à AF e deste modo evitar o sedentarismo em idades futuras (Moreno Murcia, 2005).

Saito (2001) entende que a criança ao mover-se na água de forma autónoma, privilegia os estímulos sensoriais obtidos pelo contacto do corpo com a água, de forma a permitir uma integração da informação através de todas as vias sensoriais, potenciando o contacto com estímulos agradáveis para promover um melhor desenvolvimento emocional.

Atualmente é reconhecida a positiva relação existente entre AF, particularmente a atividade aquática, e o estado de saúde (Blair & Morris, 2009). Tierra (2012) afirma que através dos programas aquáticos, destinados a crianças com deficiências, se promove um domínio integral, um bem estar psico-bio-social, reforçam-se os objetivos das terapias, aprende-se a nadar (dando pouca importância a objetivos técnicos) e criam-se oportunidades para disfrutar da água. Sarmento (2000) completa que a prática de atividades aquáticas desenvolve a segurança, favorece a comunicação com o adulto e com as outras crianças e melhora a qualidade de vida de um modo geral.

O meio aquático, e as propriedades físicas da água, contribuem para o relaxamento muscular, maior eficiência cardíaca e pulmonar, redução da sensibilidade à dor, diminuição de espasmos musculares, aumento da elasticidade e força muscular (Becker & Cole, 1997) e, devido à flutuação, promove uma sensação de liberdade, aumentando a autoestima (Apache, Hisey, & Blanchard, 2005; Moreno Murcia, 2005). Sobre este último aspeto, Velasco (1997) acrescenta que, enquanto na adaptação terrestre é necessária a integração tónica da gravidade, no meio aquático a função da gravidade é atenuada, razão pela qual algumas pessoas com deficiência motora se locomovem com autonomia.

De acordo com as evidências supra enunciadas, formulamos a questão central da presente investigação: “A prática de AF em meio aquático promove a competência motora e a autonomia da criança portadora de multideficiência?”.

### **3.1.3. Objetivos específicos de estudo**

A presente investigação teve como objetivo principal verificar se um programa de motricidade aquática promove a competência motora e a autonomia de crianças multideficientes, do 1º e 2º ciclo do ensino básico.

Considerando o objetivo principal, e no sentido de desenhar uma ação mais efetiva, definiram-se cinco objetivos específicos nomeadamente:

- a. Avaliar as habilidades motoras aquáticas das crianças envolvidas no estudo;
- b. Desenhar um programa de motricidade aquática, visando melhorar as competências técnicas e de autonomia;

- c. - Implementar o programa de motricidade aquática de acordo com as características individuais das crianças envolvidas no estudo;
- d. - Avaliar os resultados da implementação do programa de motricidade aquática nos domínios de competência motora e autonomia;
- e. - Averiguar a importância do programa de motricidade aquática na rotina das crianças multideficientes inserida numa UEE.

### **3.2. Contexto e sujeitos da investigação**

Neste ponto é apresentada uma descrição do contexto em que se realiza o nosso estudo e da população e amostra envolvidas no mesmo.

#### **3.2.1. Contexto da investigação**

A presente investigação foi realizada no Agrupamento Vertical de Escolas de Moura, na UEE e na piscina coberta de Moura. O pedido de autorização foi dirigido ao diretor executivo do agrupamento escolar, que respondeu favoravelmente à implementação do estudo (Anexo 1).

A sala onde está instalada esta UEE situa-se no rés do chão do Edifício A da Escola Básica 2,3 de Moura. O acesso faz-se pelo exterior, pela porta principal, sem rampa para cadeira de rodas, através da qual entram e saem os alunos. Também tem um acesso direto para o interior do bloco A, através do qual os alunos se dirigem às salas de aula, biblioteca e casa de banho.

A sala tem muita luminosidade através de grandes janelas de vidro. A organização do ambiente físico baseia-se nas rotinas inscritas em quadros, espaços, painéis, agendas e sistemas de trabalho, de forma a adaptar o meio, para tornar mais fácil a aprendizagem do jovem, assim como compreender o que se espera dele. Através desta organização do ambiente e das tarefas, pretende-se desenvolver a autonomia, de modo que o jovem necessite dos professores não só para aprender, mas também para realizar as atividades de forma autónoma.

No que se refere ao material, existe algum *software* educativo adquirido pela escola e material didático específico. Parte deste material, pertence ao centro de recursos do agrupamento, outra parte tem vindo a ser construída pela equipa desta unidade. A sala



está ilustrada com cartazes informativos referentes às presenças, estado do tempo, calendário, músicas, organização diária de cada criança com símbolos do SPC (Símbolos Pictográficos para a Comunicação), projetos que se estão a desenvolver e trabalhos realizados pelos jovens, como se pode observar na Fig. 7.

Não menos importante que a descrição da sala da UEE é a descrição da Piscina Coberta de Moura (Fig. 8), que serviu de principal local de implementação do nosso plano de intervenção. É uma piscina/tanque de aprendizagem com as dimensões de 16,67mX9m.



**Fig. 7: Aspeto geral da sala da UEE**



**Fig. 8: Aspeto geral do tanque da piscina coberta de Moura**

O acesso ao edifício é feito pelo exterior, pela porta principal, existindo rampa para cadeira de rodas. Dispõe de vestiários e balneários, separados para os utentes do género feminino e masculino, neles funcionando também as respetivas instalações sanitárias. O acesso ao tanque de aprendizagem é feito pelas escadas, com o apoio de um corrimão. Existe também uma cadeira elevatória para possibilitar o acesso a pessoas com mobilidade condicionada. O material existente para as aulas é bastante diversificado, tal com podemos consultar na lista de recursos (Anexo 2).

### **3.2.2. População e amostra**

A população da UEE é composta por 12 crianças com idades compreendidas entre os 7 e os 18 anos.

Nesta investigação foi utilizada uma amostra por conveniência. Esta amostra foi selecionada de acordo a nossa disponibilidade, de modo que fosse possível por nós desenvolver sessões de intervenção em meio aquático, no horário letivo das crianças. Assim sendo, foi-nos sugerida a implementação dessas sessões nas aulas de

hidroterapia, que são lecionadas uma vez por semana, pelas duas professoras do ensino especial.

De acordo com o exposto, e não existindo a possibilidade de integrar todos os alunos da UEE devido à incompatibilidade dos seus horários, a amostra foi composta por um grupo de seis crianças (do 1º Ciclo e do 2º Ciclo), com idades compreendidas entre os 7 e os 11 anos, portadoras de multideficiência e que integram a UEE do Agrupamento de Escolas de Moura. Estas crianças apresentam várias problemáticas, que surgem especificadas na Tabela 4.

Também como facilitadores deste estudo colaboram todos os membros que compõem a equipa multidisciplinar: professoras do ensino especial, professor de EF, terapeuta da fala, fisioterapeuta e auxiliares da UEE.

Tabela 4: Problemáticas identificadas na amostra em estudo.

Problemática	Descrição
<b>Síndrome de DiGeorge</b>	<p>É uma doença rara causada por um defeito congénito no timo, nas glândulas paratireoides e na aorta, que pode ser diagnosticada durante a gestação.</p> <p>A síndrome de DiGeorge pode ser classificada de 3 formas: parcial, completa ou transitória, dependendo da aparência da criança, pois nem todas desenvolvem a doença da mesma forma. Ocorre em ambos os géneros</p> <p>As características que identificam a presença da síndrome de DiGeorge são: orelhas implantadas mais baixo que o normal; boca pequena, em formato de boca de peixe; fenda palatina; doenças cardíacas; ausência do timo e das paratireoides; pode haver surdez e má formação ocular na síndrome de DiGeorge completa (Sedicias, 2009).</p>
<b>Síndrome de Klinefelter</b>	<p>A síndrome Klinefelter é uma alteração genética que afeta apenas os meninos devido a presença de um cromossomo X extra. Esta anomalia cromossómica (XXY), ocorre estatisticamente em menos de 0,2% dos recém-nascidos. As características físicas são: problemas de fala ou de leitura; testículos sempre pequenos; estatura elevada; mamas ligeiramente volumosas; poucos pelos faciais; algum défice auditivo; baixa densidade óssea; infertilidade (Frazão, 2008).</p>
<b>Tetralogia de Fallot</b>	<p>É uma doença cardíaca genética rara que deixa a pele de todo o corpo do bebé de coloração azul, o que se denomina cianose. Isso acontece devido a uma série de defeitos no coração que não permite que o sangue volte ao pulmão para ser oxigenado e mantém-se circulando sem oxigénio. Os sintomas da doença podem interferir no crescimento e no desenvolvimento normais da criança.</p> <p>A reparação cirúrgica é necessária e consiste na correção dos defeitos da aorta, do coração e da artéria pulmonar e, dependendo do grau da cianose (falta de oxigénio do sangue), a intervenção cirúrgica pode acontecer logo ao nascer ou mais tarde durante a infância. Porém a administração de oxigénio, de morfina e propanol podem reduzir ou evitar a ocorrência de episódios de piora súbita, devido ao choro ou mesmo apenas ao esforço para evacuação.</p> <p>Na Tetralogia de Fallot a passagem de saída estreitada do ventrículo direito do coração reduz o fluxo sanguíneo para os pulmões e o sangue pobre em oxigénio (azul) do ventrículo direito passa para o ventrículo esquerdo e para a aorta através do defeito septal e circula pelo corpo (Frazão, 2008).</p>
<b>Paralisia Cerebral</b>	<p>É uma lesão neurológica geralmente causada pela falta de oxigénio no cérebro que pode acontecer durante a gravidez, trabalho de parto ou até aos dois 2 anos da criança. Pode ser proporcionada por: doenças como rubéola, sífilis, toxoplasmose, AIDS, consumo de bebidas alcoólicas ou de drogas ilícitas e cigarro pela mãe durante a gravidez; mal formação genética; baixo peso ao nascer, prematuridade; asfixia ou hemorragia cerebral durante o trabalho de parto; traumatismo craniano, convulsões ou infeções como meningite, seps, vasculite e encefalite.</p> <p>A paralisia cerebral normalmente está associada a epilepsia, distúrbios da fala, comprometimento auditivo e visual e retardo mental. Apesar disso, existem muitas crianças que podem até mesmo realizar exercícios físicos e até mesmo serem atletas paralímpicos, dependendo do tipo de paralisia cerebral que possui.</p> <p>Os sintomas variam de acordo com a região afetada do cérebro, mas em alguns casos podem incluir: fraqueza muscular generalizada; dificuldade respiratória; atraso no desenvolvimento motor; retardo mental; surdez; atraso na linguagem; transtornos de humor (Frazão, 2008).</p>

Tabela 4: Problemáticas identificadas na amostra em estudo (cont.)

Problemática	Descrição
<b>Déficé de Atenção/Concentração</b>	O distúrbio de atenção, também chamado de défice de atenção (DDA) é um transtorno neurobiológico que afeta principalmente crianças e adolescentes, mais frequente no género masculino, que se caracteriza pelo desenvolvimento inadequado de aptidões de atenção, mas que não se deve a quaisquer problemas emocionais. Ele é caracterizado por hiperatividade, falta de atenção, inquietude e impulsividade. Pode gerar baixas notas na escola, o esquecimento de coisas importantes e a dificuldade em concentração (Brown, s/d).
<b>Déficé Cognitivo</b>	Caracteriza-se por alterações na maneira como o indivíduo processa uma informação. Está relacionado com a inteligência. Envolve principalmente funções mentais como a memória, linguagem, raciocínio lógico e abstrato, atenção, percepção, capacidades executivas e capacidade visuo-espacial (Rosskamp, 2013).
<b>Déficé Motor</b>	Atrasos no desenvolvimento motor de etiologia múltipla. Muitas desordens do desenvolvimento possuem como sintomas característicos problemas de coordenação. Crianças com problemas desenvolvimentais graves, como a paralisia cerebral ou a deficiência mental, podem ter significativamente afetada a sua capacidade de controlo motor. Dependendo do grau de afetação, podemos encontrar crianças com fraco desempenho em atividades que requerem maior proficiência nas competências motoras mais finas, como na escrita, por exemplo; ou em atividades que requerem o domínio de competências motoras mais grosseiras, como por exemplo durante a marcha (Stenard, 2009; Schmidt & Lee, 1999).
<b>Déficé Emocional</b>	Dificuldade em gerir emoções. Os comportamentos mais frequentes são: hiperatividade; pouca capacidade de atenção; incapacidade de controlar comportamentos impulsivos, sem consideração pelas consequências; agressividade (exibe-se, mete-se em lutas, acessos de cólera); comportamento autodestrutivo compreendendo tentativas de suicídio e gestos suicidas; isola-se fugindo a interagir com os outros; imaturidade (choro despropositado e birras frequentes); sensibilidade a chamadas de atenção; dificuldade em se controlar perante situações de conflito ou de insucesso; problemas de aprendizagem; humor imprevisível e caprichoso.
<b>Déficé Visual</b>	Redução da acuidade visual central ou perda subtotal do campo visual, devido a um processo patológico cerebral ou ocular. É uma alteração permanente nos olhos ou nas vias de condução do impulso visual. Causa uma diminuição da capacidade de visão que constitui um obstáculo para o seu desenvolvimento normal (Faye, 1972).
<b>Déficé Auditivo</b>	É um impedimento do ouvido que pode ser tão severo que a criança fica impedida de processar informação linguística através do ouvido, com ou sem amplificação (Marchesi, 1993).
<b>Leucínose</b>	É um distúrbio metabólico caracterizado pelo acúmulo nos líquidos corporais dos aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA) – leucina, isoleucina e valina. Esse acúmulo é tóxico ao sistema nervoso central e produz um odor na urina característico, que confere o nome à doença. A terapia nutricional precoce proporciona crescimento e desenvolvimento normais (Jardim, 1995).

A caracterização geral destas crianças, que a seguir se apresenta na Tabela 5, foi elaborada com base nos dados recolhidos através da consulta dos seus PEI (Anexo 3) e dividida em diferentes domínios: cognitivo, motor e sensorial (Nunes, 2005; Orelove, Sobsey, & Silberman, 2004). Para além destes domínios acrescentámos os cuidados de saúde específicos, que ajudam a caracterizar as crianças em estudo.

**Tabela 5: Caracterização da amostra ao nível dos domínios cognitivo, motor e sensorial e da necessidade de cuidados de saúde específicos.**

Aluno	Idade	Género	Ano de escolaridade	Domínio Cognitivo			Domínio Motor		
				Sim	Não	Quais	Sim	Não	Quais
1	7	F	2º	X		Não especificado	X		Doença neuro-muscular
2	8	F	2º	X		Paralisia cerebral	X		Atraso no desenvolvimento motor
3	8	M	2º	X		Défice emocional	X		Défice na coordenação motora global
4	8	M	2º	X		Défice emocional	X		Défice na coordenação motora global
5	8	M	2º	X		Síndrome de DiGeorge; Síndrome de Klinefelter; Tetralogia de Fallot	X		Pé equino-varo bilateral; défice na mobilidade das articulações; deficiência muscular
6	11	M	5º	X		Não especificado		X	

**Tabela 5: Caracterização da amostra ao nível dos domínios cognitivo, motor e sensorial e da necessidade de cuidados de saúde específicos (cont).**

Aluno	Idade	Género	Ano de escolaridade	Domínio Sensorial			Cuidados de saúde específicos		
				Sim	Não	Quais	Sim	Não	Quais
1	7	F	2º		X			X	
2	8	F	2º	X		Défice visual		X	
3	8	M	2º	X		Défice visual e estrabismo	X		Dieta personalizada (leucínose)
4	8	M	2º	X		Défice visual e estrabismo	X		Dieta personalizada (leucínose)
5	8	M	2º	X		Défice visual		X	
6	11	M	5º	X		Défice auditivo	X		Dieta personalizada (leucínose)

Através de uma análise geral à (Tabela 5), é possível constatar que os seis crianças da nossa amostra apresentam dificuldades no domínio cognitivo e apenas uma não apresenta dificuldades no domínio motor. Quanto ao domínio sensorial também a

maioria dos alunos revela dificuldades (cinco alunos) e apenas um não demonstra qualquer tipo de problemática. Relativamente aos cuidados de saúde específicos observamos que 50% necessita de ajuda e 50% não necessita.

Podemos também verificar que as idades dos alunos estão compreendidas entre os sete e os onze anos de idade, sendo que a maioria tem oito anos de idade. Quanto ao género constata-se que existem duas alunas do género feminino e quatro alunos do género masculino. Todos estes alunos se encontram integrados em turmas do ensino regular e apenas um deles frequenta o 2º ciclo (5º ano), os restantes estão no 1º ciclo (2º anos).

Os seis alunos do nosso estudo são residentes no concelho de Moura, o que facilita a sua assiduidade na UEE.

### **3.3. Instrumentos de investigação**

Antes de pôr em prática esta investigação, foi fundamental realizar um levantamento provisório de dados, recorrendo a conversas informais e pesquisa bibliográfica que caracterizasse a situação ideal.

#### **3.3.1. Análise documental e entrevistas semiestruturadas/conversas informais**

Para proceder à caracterização das crianças em estudo foi importante a recolha de informação na sua documentação disponível (Anexos 3, 4 e 5) e a realização de um processo de adaptação com as mesmas, de forma a captar o seu interesse e atenção, familiarizando-nos com elas e criando laços de amizade para que o trabalho decorresse de forma mais harmoniosa, registando estes acontecimentos (Anexo 6).

De seguida foram construídos os instrumentos de recolha de dados, que contribuíram para a caracterização da situação real do objeto de estudo. Assim foi aplicada uma entrevista semiestruturada às duas professoras do ensino especial da UEE (Anexo 7). Para Manzini (1990), a entrevista semiestruturada está focalizada num assunto sobre o qual construímos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. Para este autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas. As respostas obtidas permitiram-nos caracterizar de forma mais real as crianças envolvidas no estudo e completar a informação obtida da consulta dos PEI.

### 3.3.2. Escalas para avaliação da competência motriz aquática dos 4 aos 11 anos

Foram também realizadas observações de caráter naturalista/observação direta e sistematizada, através das “*Escalas para la evaluación de la competencia motriz acuática en escolares de 4 a 11 años*” de Moreno Murcia (2005), ver Anexo 8, recorrendo também aos registos escrito, fotográfico e videográfico.

Estas escalas, apresentadas na Tabela 6, foram traduzidas para português através do método *translate-translate back*.

**Tabela 6: Escalas para avaliação da competência motriz aquática dos 4 aos 11 anos (Moreno Murcia, 2005).**

4-5 anos	6-7 anos	8-9 anos	10-11 anos
Realizar imersões com domínio básico dos ritmos respiratórios.	Realizar flutuações complexas (variando as posições dos seus segmentos).	Realizar imersões com domínio total dos ritmos respiratórios.	Deslocar-se de forma criativa.
Alternar o trabalho com os olhos abertos e fechados em imersão.	Deslocar-se através de uma ação global e continuada, sem necessidade de dominar de forma perfeita as ações analítico-segmentarias.	Dominar as voltas em qualquer eixo.	Escolher qualquer ação para solucionar o problema apresentado.
Manipular os objetos, com a possibilidade de executar ações com um caráter de motricidade global.	Manipular os objetos, com a possibilidade de executar ações simples, com um caráter de motricidade fina.	Jogar em grupo, solucionando os problemas apresentados através de ações simples.	Colaborar com os seus companheiros para solucionar problemas de jogo coletivo.
Equilibrar-se em qualquer posição, tanto numa zona pouco profunda como profunda.	Deslocar-se respeitando a ação dos companheiros.	Realizar voltas combinando vários eixos.	Organizar-se em grupos e atuar conjuntamente.
Conhecer o movimento na água de todas as partes do seu corpo.	Dominar todas as distancias e trajetórias.	Orientar-se corretamente na água.	Propulsionar / impulsionar com pernas e braços dissociando o movimento.
Não ter medo do meio aquático.	Realizar deslocamentos em posição vertical.	Respeitar as medidas de segurança adotadas.	Conhecer as formas propulsivas básicas no meio aquático (princípios de ação-reação).
Deslocar-se de forma autónoma, com relaxamento da nuca (evitando o reflexo de endireitamento).	Realizar deslocamentos em posição horizontal.	Dosear adequadamente o esforço necessário para levar a cabo tarefas de exigência funcional progressiva crescente no meio aquático.	Identificar os distintos tipos de jogos e atividades aquáticas desportivas.
Realizar voltas simples.	Entender as normas estabelecidas para os jogos.	Afirmar a sua lateralidade, projetando-a sobre os outros e em situações de movimento na água.	
Cair para a água e sair sem ajuda.		Discriminar os diferentes níveis de tonicidade muscular (binómio contração-descontração).	



### **Proposta de atividades para observação da motricidade aquática**

Com o objetivo de realizar a avaliação inicial da motricidade aquática das crianças mas, também manter o contexto natural e sem alterações na rotina das crianças, elaborou-se um conjunto de atividades.

Para ser possível observar cada um dos itens que compõem estas grelhas, foi identificada uma atividade tipo que se sugeriu às professoras do ensino especial que implementassem nas suas aulas de hidroterapia, uma vez que são elas que acompanham os meninos nestas aulas (Tabela 7, Tabela 8 e Tabela 9).

Bogdan e Biklen (1994) referem que a observação participante é a melhor técnica de recolha de dados neste tipo de estudos. Em sintonia com a afirmação anterior, e no que diz respeito à importância da observação como método de recolha de dados, Vale (2000, p. 233) refere que “a observação é a melhor técnica de recolha de dados do indivíduo em atividade, em primeira mão, pois permite comparar aquilo que diz, ou que não diz, com aquilo que faz”. Assim, a observação neste estudo será participante e pormenorizada, cooperando de um modo consciente e sistemático no trabalho desenvolvido com as crianças, para perceber quais as suas principais limitações, a nível cognitivo e motor.

Após a recolha dos dados iniciais, que resultaram nos níveis de motricidade aquática dos sujeitos em estudo, desenhou-se um programa de motricidade aquática.



Tabela 7: Proposta de atividades de motricidade aquática para os 6/7 anos.

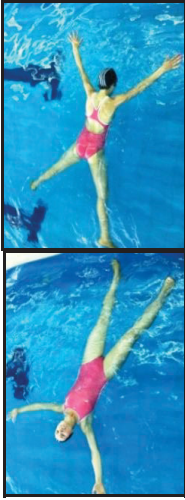
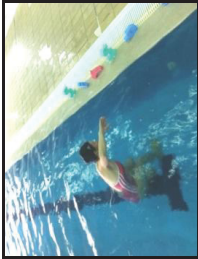



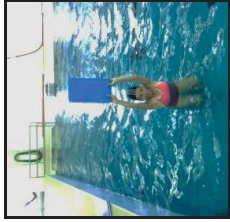
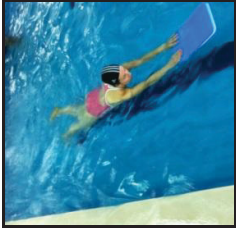

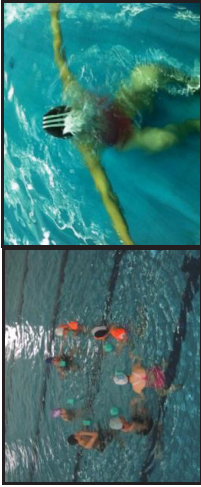



Atividade sugerida	Figura	Objetivo Específico
Flutuar (flutuação dorsal e flutuação ventral), pelo menos durante 5 segundos, afastando e unindo braços e pernas, imaginando que é uma estrela, um lápis ou um tubarão, entre outros.		Realizar flutuações complexas (variando as posições dos seus segmentos).
Colocar um objeto fora da água, do lado oposto ao que os alunos se encontram. Pedir à aluna que o vá buscar, efetuando a braçada de crol, trazendo-o até ao ponto de partida.		Deslocar-se através de uma ação global e continuada, sem necessidade de dominar de forma perfeita as ações analítico-segmentarias.
Colocar vários objetos, com tamanhos e texturas variadas, dentro de um cesto, do outro lado da piscina. Trazer um de cada vez (o mais pequeno, o maior, o verde, o peixe, o ovinho, etc.) e o coloca-lo dentro de um arco. Os arcos pequenos que trouxer, deverá coloca-los por cima de um cilindro vertical. Repetir a ação várias vezes.		Manipular os objetos, com a possibilidade de executar ações simples, com um caráter de motricidade fina.
Com a ajuda de um “esparguete”, deslocar-se pela piscina, sem perturbar os seus colegas.		Deslocar-se respeitando a ação dos companheiros.

Tabela 7: Proposta de atividades de motricidade aquática para os 6/7 anos (cont.)

Atividade sugerida	Figura	Objetivo Específico
Realizar várias trajetórias (em zig-zag, às curvas, em deslocamento lateral) em diferentes distâncias.		Dominar todas as distâncias e trajetórias.
Com uma prancha nas mãos, deslocar-se com braços esticados por cima da cabeça, em posição vertical.		Realizar deslocamentos em posição vertical.
Com uma prancha nas mãos, deslocar-se em posição horizontal, efetuando pernada de crol.		Realizar deslocamentos em posição horizontal.
Realizar o jogo do “lixo” (ficar com o menor número de objetos possível na área de jogo da sua equipa, lançando os outros para a área da equipa adversária) e questionar a aluna se percebeu as normas estabelecidas para o mesmo.		Entender as normas estabelecidas para os jogos.

**Tabela 8: Proposta de atividades de motricidade aquática para 8/9 anos.**

Atividade sugerida	Figura	Objetivo Específico
Em roda, de mãos dadas, ao apito da professora, imergir na água e soprar. Efetuar este exercício várias vezes.		Realizar imersões com domínio total dos ritmos respiratórios.
Em roda, realizar voltas para a direita e para a esquerda, com um pé, com os dois pés e sem os pés no chão.		Dominar as voltas em qualquer eixo.
Em roda, realizar o jogo “a batata quente” passando uma bola para qualquer colega, o mais rapidamente possível.		Jogar em grupo, solucionando os problemas apresentados através de ações simples.
Em roda, imaginar que são bailarinos e realizar voltas para a direita e para a esquerda, com um pé, com os dois pés e sem os pés no chão.		Realizar voltas combinando vários eixos.

**Tabela 8: Proposta de atividades de motricidade aquática para 8/9 anos (cont.)**


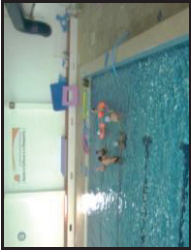

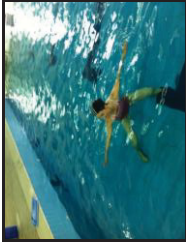
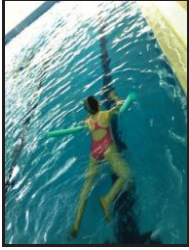
Atividade sugerida	Figura	Objetivo Específico
Efetuar deslocamentos em direção ao muro mais alto, às escadas, para a direita, para a esquerda, de frente e de costas.		Orientar-se corretamente na água.
Questionar os alunos sobre as regras de segurança da piscina e observar o seu comportamento no decorrer da aula.		Respeitar as medidas de segurança adotadas.
Efetuar a pernada de crawl, com a ajuda de uma prancha, de um lado ao outro da piscina, sem colocar os pés no chão.		Dosear adequadamente o esforço necessário para levar a cabo tarefas de exigência funcional progressiva crescente no meio aquático.
Realizar deslocamentos laterais para a direita e para a esquerda sem tocar nos colegas.		Afirmar a sua lateralidade, projetando-a sobre os outros e em situações de movimento na água.
Realizar deslocamentos com a ajuda de um “esparguete”, sentindo a contração e descontração dos braços e pernas.		Discriminar os diferentes níveis de tonicidade muscular (binómio contração-descontração).

Tabela 9: Proposta de atividades de motricidade aquática para 10/11 anos.

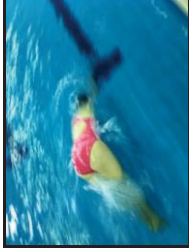




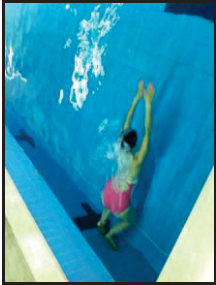

Atividade sugerida	Figura	Objetivo Específico
Deslocar-se imitando um animal (alto, baixo, gordo, magro, a correr, a saltar, a mergulhar, em bicos de pé, com calcanhares).		Deslocar-se de forma criativa.
Colocar objetos pequenos fora da piscina, do lado oposto ao que os alunos se encontram. Ao apito, os alunos têm que recolher um objeto e trazê-lo para o local de partida o mais rapidamente possível.		Escolher qualquer ação para solucionar o problema apresentado.
Em roda, passar uma bola para qualquer colega, o mais rapidamente possível.		Colaborar com os seus companheiros para solucionar problemas de jogo coletivo.
Formar grupos de 4, deslocar-se de mãos dadas até ao outro lado da piscina e voltar para trás.		Organizar-se em grupos e atuar conjuntamente.

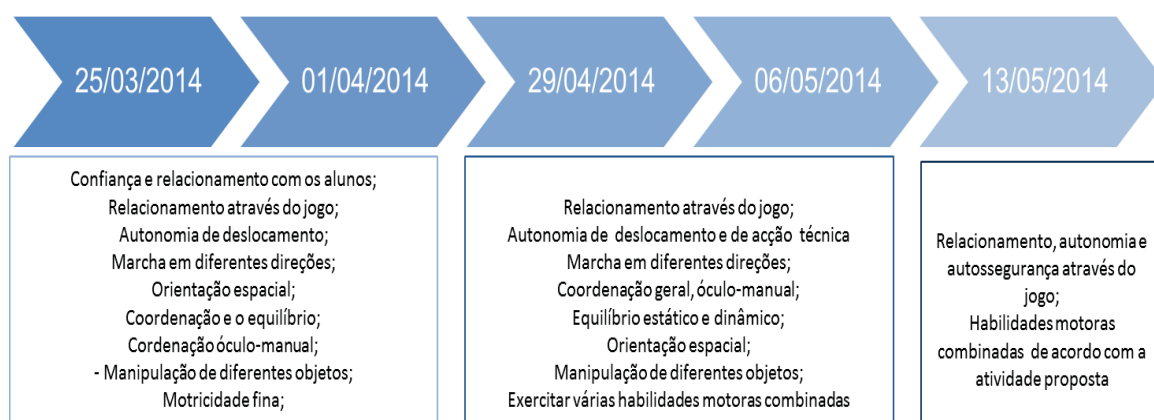
Tabela 9: Proposta de atividades de motricidade aquática para 10/11 anos (cont.)

Atividade sugerida	Figura	Objetivo Específico
Sentados na beira da piscina, efetuar batimento de pernas na água. De seguida, mergulhar e empurrar o corpo, com pés na parede e continuar o batimento de pernas.		Propulsar/impulsionar com pernas e braços dissociando o movimento.
Junto à parede, empurrar o corpo com os dois pés e sentir o mesmo deslizar para a frente, em posição horizontal.		Conhecer as formas propulsivas básicas no meio aquático (princípios de ação-reação).
Escolher um jogo ou atividade que mais gostem para o final da aula, utilizando o material necessário.		Identificar os distintos tipos de jogos e atividades aquáticas desportivas.



### 3.3.3. Programa de motricidade aquática

O programa de motricidade aquática elaborado foi composto por cinco sessões, considerou as características individuais das crianças e teve como objetivo melhorar as competências técnicas, de autonomia. As sessões decorreram na piscina coberta de Moura e, no final de cada uma, foram discutidos e registados os sentimentos dos alunos em relação à aula, tais como “conseguir fazer algo”. Em baixo, apresentamos o fluxograma (Fig. 9) do planeamento e cada uma das sessões planificadas.


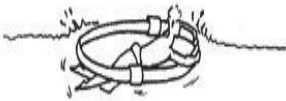
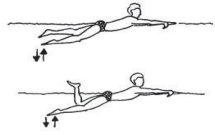

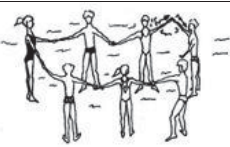



**Fig. 9: Planeamento geral do programa de motricidade aquática.**

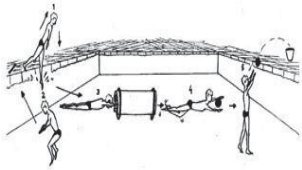
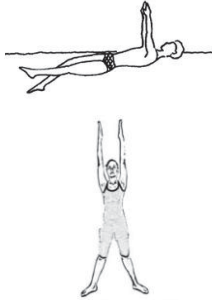
Considerando os conteúdos expostos na Fig. 9 para cada sessão foram estruturadas as sessões que em seguida apresentamos.

## Sessões do programa de motricidade aquática

Tabela 10: Sessão nº 1 do programa de motricidade aquática.


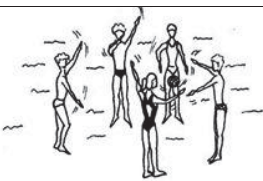


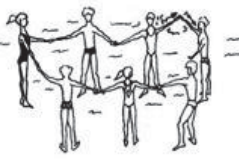

Sessão nº 1	Data: 25/03/2014
<b>Material:</b> - “Esparguetes”; - Pranchas grandes; - Cubos flutuantes; - Colchão grande flutuante; - Arco de profundidade grande; - Vários objetos flutuantes pequenos; - Cesto.	<b>Objetivos Específicos:</b> - Despertar sentimentos de confiança e relacionamento com os alunos; - Promover a marcha dentro de água em diferentes direções; - Promover o relacionamento através do jogo; - Desenvolver a coordenação e o equilíbrio; - Desenvolver a autonomia no deslocamento dentro de água; - Desenvolver a orientação espacial; - Desenvolver a coordenação óculo-manual; - Manipulação de diferentes objetos; - Desenvolver a praxia fina; - Exercitar várias habilidades motoras.
<b>Conteúdos:</b> deslocamentos; equilíbrio; respiração; propulsão; manipulações; jogos de convívio e interação.	
Descrição das atividades	Desenho
1 – Deslocar-se em linha de frente, de costas, de lado, a saltar, a elevar um joelho de cada vez, batendo com as mãos na água.	
2 – Jogo “o caçador”: um aluno com um “esparguete” na mão é o caçador. Todos os outros têm que escapar ao caçador para não serem apanhados com a sua arma (o “esparguete”). Quando forem apanhados transformam-se em caçadores também. Ganha o jogo o último menino a ser caçado pelos caçadores.	
3 – Junto à parede, com os braços esticados e mãos a agarrar a parede, efetuar batimento de pés, com a ajuda de um “esparguete” na cintura.	
4 – Efetuar batimento de pés em deslocamento, com ajuda de uma prancha, segura com as duas mãos e com os braços esticados à frente, e de um “esparguete” na cintura.	
5 – Em roda, cada menino com um cubo flutuante, tenta soprar e levar o cubo até ao centro da roda.	
6 – Em roda, a professora conta até 3 e todos os meninos tentam entrar com a cara dentro da água e soprar lá dentro.	






<p>7 – Efetuar um percurso com diferentes habilidades motoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saltar para a água caminhando sobre um tapete flutuante;</li> <li>- Passar por dentro de um arco que se encontra submerso;</li> <li>- Agarrar um objeto flutuante e correr;</li> <li>- Colocar o objeto dentro de um cesto, que se encontra fora de água.</li> </ul>	
<p><b>Relaxamento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encostados ao muro mais baixo da piscina, com os braços afastados ao lado e apoiados neste, cada aluno tenta levantar os pés do chão e pedalar como se estivesse a andar de bicicleta, inspirando profundamente e expirando com força;</li> <li>- Em posição vertical, sair da água com os braços bem esticados por cima da cabeça e em bicos de pé, como se estivessem a espreguiçar.</li> </ul>	
<p><b>Observações:</b></p>	

No final da sessão nº 1, foram anotados os comportamentos dos alunos face às atividades propostas, bem como a sua opinião sobre as atividades implementadas. Estas informações eram consideradas no planeamento das sessões seguintes.


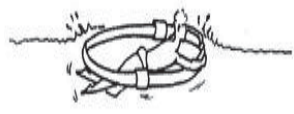
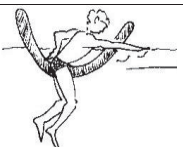
Tabela 11: Sessão nº 2 do programa de motricidade aquática



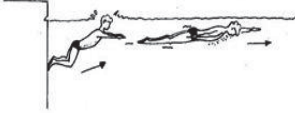


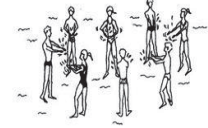

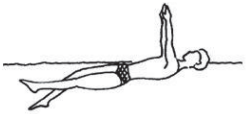
<b>Sessão nº 2</b>	<b>Data:</b> 01/04/2014
<b>Material:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bola;</li> <li>- “Esparguetes”;</li> <li>- Pranchas grandes;</li> <li>- Cubos flutuantes;</li> <li>- Colchão grande flutuante;</li> <li>- Arcos pequenos;</li> <li>- Barra grande.</li> </ul>	<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Despertar sentimentos de confiança e relacionamento com os alunos;</li> <li>- Desenvolver a marcha em diferentes direções;</li> <li>- Desenvolver o relacionamento através do jogo;</li> <li>- Desenvolver a coordenação;</li> <li>- Desenvolver o equilíbrio;</li> <li>- Desenvolver a autonomia no deslocamento dentro de água;</li> <li>- Desenvolver a orientação espacial;</li> <li>- Desenvolver a coordenação óculo-manual;</li> <li>- Manipulação de diferentes objetos;</li> <li>- Desenvolver a praxia fina;</li> <li>- Exercitar várias habilidades motoras.</li> </ul>
<b>Conteúdos:</b> deslocamentos; equilíbrio; respiração; propulsão; manipulações; jogos de interação.	
<b>Descrição das atividades</b>	<b>Desenho</b>
1 – Deslocar-se em linha, a andar, efetuando diversas braçadas. Repetir o exercício com uma passada mais rápida. Voltar a repeti-lo a saltitar, elevando um joelho de cada vez.	
2 – Jogo “a bola de fogo”: um aluno com uma bola na mão é a “bola de fogo” e tenta tocar nos outros para se livrar da bola. Aquele que for tocado pela bola, transforma-se na “bola de fogo” e vai tentar tocar noutro menino.	
3 – Efetuar batimento de pés em deslocamento, com ajuda de uma prancha, segura com as duas mãos e com os braços esticados à frente, e de um “esparguete” na cintura. Repetir o exercício tentando deslizar, empurrando com os pés na parede.	
4 – Em roda, cada menino com um cubo ou uma bola flutuante, tenta soprar e levar o cubo até ao centro da roda.	
5 – Em roda, a professora conta até 3 e todos os meninos, de mãos dadas, tentam entrar com a cara dentro da água e soprar lá dentro.	
6 – Imaginar que são um animal e tentar deslocar-se a imitá-lo (por ex. um golfinho, uma cobra, uma tartaruga, etc.).	

<p>7 – Em fila, fora de água e com um arco pequeno na mão, saltar para a água, caminhando sobre um tapete flutuante e correr até ao outro lado da piscina para enfiar o arco numa barra grande de PVC, que se encontra fora de água.</p>	
<p><b>Relaxamento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Encostados ao muro mais baixo da piscina, com os braços afastados ao lado, cada aluno tenta levantar os pés do chão e pedala como se estivesse a andar de bicicleta, inspirando profundamente e expirando com força;</li><li>- Em posição vertical, sair da água com os braços bem esticados por cima da cabeça e em bicos de pé, como se estivessem a espreguiçar.</li></ul>	 
<p><b>Observações:</b></p>	

As informações recolhidas no final da sessão sobre os comportamentos dos alunos face às atividades propostas, a sua opinião sobre as atividades implementadas e a relação entre pares foram consideradas no planeamento da sessão seguinte.

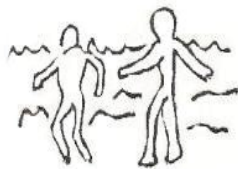
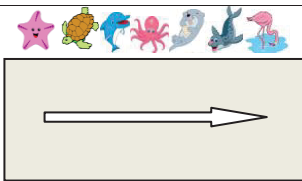
Tabela 12: Sessão nº 3 do programa de motricidade aquática

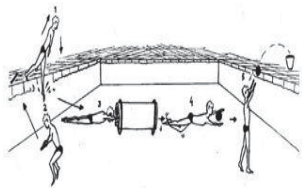
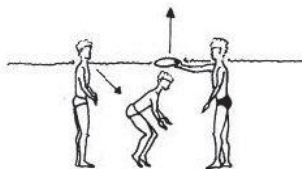

<b>Sessão nº 3</b>	<b>Data:</b> 29/04/2014
<b>Material:</b> - “Esparguetes”; - Bola; - Colchão grande flutuante.	<b>Objetivos:</b> - Desenvolver a marcha em diferentes direções; - Desenvolver a coordenação; - Desenvolver o equilíbrio; - Desenvolver o relacionamento através do jogo; - Desenvolver a autonomia no deslocamento dentro de água; - Desenvolver a orientação espacial; - Desenvolver a coordenação óculo-manual; - Manipulação de diferentes objetos; - Exercitar várias habilidades motoras.
<b>Conteúdos:</b> deslocamentos; equilíbrio; respiração; propulsão; manipulações; jogos de convívio e interação.	
Descrição das atividades	Desenho
1 - Aquecimento com mobilização geral através da realização de vários movimentos: - Deslocamentos de frente e de costas com elevação de joelhos, batendo com as mãos na água; - Deslocamentos de frente e de costas na ponta dos pés (em bicos de pés), com braços em extensão por cima da cabeça; - Deslocamentos de frente e de costas apenas com os calcanhares no chão, com os braços em extensão ao lado. - Deslocamentos de frente e de costas com rotação de um braço de cada vez à frente/atrás; - Deslocamentos de frente e de costas com rotação dos dois braços à frente/atrás; - Deslocamentos laterais com braços afastados ao lado; - Deslocamentos a saltar com os dois pés juntos e só com um pé; - Deslocamentos em grupos de quatro;	
2 – Jogo “o caçador”: um aluno com um “esparguete” na mão é o caçador. Todos os outros têm que escapar ao caçador para não serem apanhados com a sua arma (o “esparguete”). Quando forem apanhados transformam-se em caçadores também. Ganha o jogo o último menino a ser caçado pelos caçadores.	
3 - Utilizando o “esparguete” nas pernas, efetuar deslocamento aos saltinhos e imaginar uma corrida de cavalos. Ajudar o deslocamento com a rotação dos braços à frente.	

4 - Flutuar em decúbito ventral com e sem o “esparguete” debaixo dos braços/tronco, durante 5 segundos.	
5 - Flutuar em decúbito dorsal com e sem o “esparguete” debaixo dos braços, durante 5 segundos.	
6 - Efetuar batimento de pés em deslocamento, em decúbito ventral, com ajuda de um “esparguete” debaixo dos braços. Ajudar o deslocamento com os braços. Repetir o exercício tentando deslizar, empurrando com os pés na parede.	
7 - Efetuar batimento de pés em deslocamento, em decúbito dorsal, com ajuda de um “esparguete” debaixo dos braços. Ajudar o deslocamento com os braços. Repetir o exercício tentando deslizar, empurrando com os pés na parede.	
8 - Em roda, realizar o jogo “a batata quente”. Consiste em passar uma bola para outro colega qualquer, o mais rapidamente possível para não se “queimar”.	
9 - Em roda, imaginar que são bailarinos e rodopiar com os dois pés no chão ou só com um pé no chão.	
10 - Fora da piscina, saltar para a água caminhando por cima de um colchão.	
<b>Relaxamento:</b> - Encostados ao muro mais baixo da piscina, com os braços afastados ao lado, cada aluno tenta levantar os pés do chão e pedala como se estivesse a andar de bicicleta, inspirando profundamente e expirando com força.	
<b>Observações:</b>	

Os dados recolhidos no final da sessão sobre os comportamentos técnicos dos alunos, a sua opinião sobre as atividades implementadas, a relação entre pares e a autonomia com que realizavam as atividades propostas foram consideradas no planeamento da sessão seguinte. Para a sessão nº 4 procurou-se estimular o pensamento criativo.

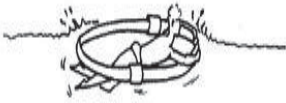
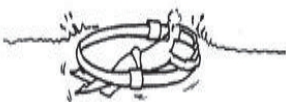

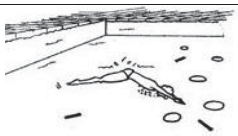
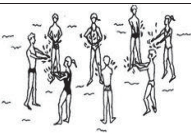


Tabela 13: Sessão nº 4 do programa de motricidade aquática

<b>Sessão nº 4</b>	<b>Data:</b> 06/05/2014
<b>Material:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Imagens de animais;</li> <li>- Bolas;</li> <li>- Colchão grande flutuante;</li> <li>- Arcos pequenos;</li> <li>- 2 arcos grandes;</li> <li>- Barras de imersão pequenas;</li> <li>- Cesto de basket.</li> </ul>	<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver a marcha em diferentes direções;</li> <li>- Desenvolver o relacionamento através do jogo;</li> <li>- Desenvolver o equilíbrio;</li> <li>- Desenvolver a coordenação;</li> <li>- Desenvolver a autonomia dentro de água;</li> <li>- Desenvolver a orientação espacial;</li> <li>- Desenvolver a coordenação óculo-manual;</li> <li>- Manipulação de diferentes objetos;</li> <li>- Desenvolver a praxia fina;</li> <li>- Exercitar várias habilidades motoras.</li> </ul>
<b>Conteúdos:</b> deslocamentos; equilíbrio; respiração; propulsão; manipulações; jogos de convívio e interação; jogos em circuito.	
Descrição das atividades	Desenho
<p>1 - Aquecimento com mobilização geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deslocamentos de frente e de costas com elevação de joelhos, batendo com as mãos na água;</li> <li>- Deslocamentos de frente e de costas na ponta dos pés (em bicos de pés), com braços em extensão por cima da cabeça;</li> <li>- Deslocamentos de frente e de costas apenas com os calcanhares no chão, com os braços em extensão ao lado;</li> <li>- Deslocamentos de frente efetuando a braçada de crawl;</li> <li>- Deslocamento de costas efetuando a braçada de costas;</li> <li>- Deslocamentos de frente e de costas com rotação dos dois braços à frente/atrás;</li> <li>- Deslocamentos laterais com braços afastados ao lado.</li> </ul>	
<p>2 - Jogo “descobrir os animais”:</p> <p>O professor diz aos alunos que vão fazer um passeio no mar. Ao caminhar dentro da água vão encontrando diferentes animais (imagens) que terão que dizer o seu nome e imitar como se deslocam. Primeiro encontram uma estrela do mar, depois uma tartaruga, a seguir um golfinho, um polvo, uma lontra, uma foca e finalmente, já quase a chegar a terra, um flamingo.</p> <p>Os alunos deverão ser criativos e representar a forma de deslocamento destes animais, tentando deslocar-se em decúbito ventral, em decúbito dorsal, de frente, de costas, mobilizar os membros inferiores e superiores, efetuar imersões e rotações de todo o corpo, com e sem os pés no chão.</p>	


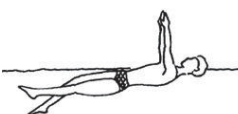
<p>3 - Circuito “5 estações”:</p> <p>É criado um circuito com diversas habilidades que se combinam entre si. Cada aluno tenta ser o mais rápido possível.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Saltar de pé;</li> <li>2- Ir buscar barra de imersão ao fundo e coloca-la no bordo da piscina;</li> <li>3- Deslocar-se rapidamente, com pés no chão ou com batimento de pernas, até chegar a um túnel feito com dois arcos e um tapete, passando por dentro deste;</li> <li>4- Ao sair do túnel, deslocar-se rapidamente, com pés no chão ou com batimento de pernas, até chegar ao outro bordo,</li> <li>5- Agarrar uma bola, lançando-a para dentro de um cesto de basket e voltar para trás e correr em linha reta até chegar ao ponto de partida.</li> </ol>	
<p>4 - Em roda, realizar o jogo “o rei”:</p> <p>Um arco pequeno (a coroa) é segurado pelo professor, que se encontra no centro da roda. Um aluno de cada vez imerge para colocar o arco na cabeça para se tornar “rei”.</p> <p>Após ser “rei”, cada aluno imagina que é “um rei bailarino” e tenta rodopiar com os dois pés no chão ou só com um pé no chão e despede-se, acenando com as duas mãos.</p>	
<p><b>Relaxamento:</b></p> <p>- Em posição vertical, sair da água com os braços bem esticados por cima da cabeça e em bicos de pé, como se estivessem a espreguiçar.</p>	
<p><b>Observações:</b></p>	

Os comportamentos técnicos dos alunos, interesse, participação, relação entre pares, autonomia e segurança foram considerados nas atividades propostas para a última sessão.

Tabela 14: Sessão nº 5 do programa de motricidade aquática

<b>Sessão nº 5</b>	<b>Data:</b> 13/05/2014
<b>Material:</b> - “Esparguetes”; - Figuras flutuantes pequenas de várias cores; - Arcos pequenos de imersão; - Barras pequenas de imersão; - Bola; - 2 balizas.	<b>Objetivos:</b> - Desenvolver a marcha em diferentes direções; - Desenvolver o relacionamento através do jogo; - Desenvolver a coordenação; - Desenvolver o equilíbrio; - Desenvolver a autonomia dentro de água; - Desenvolver a orientação espacial e a coordenação óculo-manual; - Manipulação de diferentes objetos; - Desenvolver a praxia fina; - Exercitar várias habilidades motoras.
<b>Conteúdos:</b> deslocamentos; equilíbrio; respiração; propulsão; manipulações; jogos de convívio e interação.	
Descrição das atividades	Desenho
1 – Jogo “o caçador”: um aluno com um “esparguete” na mão é o caçador. Todos os outros têm que escapar ao caçador para não serem apanhados com a sua arma (o “esparguete”). Quando forem apanhados transformam-se em caçadores também. Ganha o jogo o último menino a ser caçado pelos caçadores.	
2 - “Barco a vapor”: com dois esparguetes o aluno faz um barco a vapor e coloca-se dentro deste. Tenta deslocar a embarcação efetuando a pernada de crawl/costas.	
3 - “Jogo das cores”: atravessar a piscina, efetuando a braçada de crawl, e recolher um objeto da cor sugerida pelo professor trazendo-o para dentro de um arco, que se encontra no local de partida.	
4 - “O tesouro”: vários arcos e barras de imersão são colocados no fundo da piscina. O aluno imagina que é um explorador que vai resgatar o tesouro.	
5 - “Os bailarinos”: em roda, os alunos imaginam que são bailarinos e tentam rodopiar com os dois pés no chão, só com um pé no chão e sem pés no chão.	
6 - “A estrela do mar”: em roda, cada aluno tenta imitar uma estrela do mar, a flutuar, mexendo braços e pernas.	
7 - “Concurso de saltos”: cada aluno tenta ser criativo e salta como quiser para a água.	



8 - Jogo de “polo aquático”: os alunos dividem-se em duas equipas e cada equipa tenta marcar golo na baliza da equipa adversária.	
<b>Relaxamento:</b> - Encostados ao muro mais baixo da piscina, com os braços afastados ao lado, cada aluno tenta levantar os pés do chão e pedala como se estivesse a andar de bicicleta, inspirando profundamente e expirando com força.	
<b>Observações:</b>	

No final da implementação do programa de motricidade aquática foram realizadas novas observações (Anexo 9) de carácter naturalista/observação direta e sistematizada, através das “Escala para avaliação da competência motriz aquática dos 4 aos 11 anos” de Moreno Murcia (2005), recorrendo também aos registos escrito, fotográfico e videográfico.

Após a recolha e organização dos dados procedeu-se à sua apresentação e análise, seguindo-se a discussão e a realização de uma reflexão crítica, com o intuito de aferir a evolução/melhoria da criança e constatar o impacto do programa implementado. Da comparação entre a situação real e a ideal, foram identificadas novas necessidades e interesses que originaram uma proposta de intervenção lúdico–didática, baseada na metodologia dos contos motores.

### 3.4. Tratamento de dados

Os dados da presente investigação foram recolhidos através de diferentes instrumentos, nomeadamente: análise documental (PEI), observação naturalista, entrevista semiestruturada e observação das habilidades motoras aquáticas.

De acordo com os instrumentos utilizados foi necessário proceder a um tratamento de dados que se deslocou do espectro qualitativo até ao quantitativo.

A análise documental e das entrevistas foi levada a cabo através de grelhas simplificadas, onde se registaram os conteúdos das mesmas, estruturadas por domínios, Tabela 15.

**Tabela 15:** Grelha de análise elaborada para registo das informações obtidas através da análise documental e das entrevistas semiestruturadas.

Aluno	Idade	Género	Ano de escolaridade	Domínio Cognitivo			Domínio Motor			Domínio Sensorial			Cuidados de saúde específicos		
				Sim	Não	Quais	Sim	Não	Quais	Sim	Não	Quais	Sim	Não	Quais

As informações obtidas, da análise documental e das entrevistas semiestruturadas, também conduziram à elaboração e sistematização das problemáticas das crianças sobre a forma de tabela (Tabela 4). Esta síntese de informação permitiu potenciar o desenho do programa de motricidade aquático e ajustá-lo às características individuais das crianças em estudo.

Através das escalas de observação foram classificados com “0” os comportamentos que não se observavam ou que não eram realizados na totalidade e com “1” os comportamentos que eram realizados na totalidade. Este registo foi efetuado em grelhas elaboradas no programa Microsoft Excel 2010, o que nos permitiu obter descrições da média e frequência com que os comportamentos se repetem. A soma do total dos critérios que constituem as grelhas de observação de motricidade aquáticas permitiu-nos verificar o nível de motricidade aquática de acordo com a faixa etária e foi estabelecido um sistema de classificação em três níveis. O sistema de classificação considerou o número de critérios de cada grelha de observação em função da idade. Quando se obteve uma frequência de comportamentos entre zero e dois, classificou-se a motricidade aquática como *insatisfatória*; para a frequência de comportamentos entre três a cinco, classificou-se a motricidade aquática como *satisfatória* e a partir de uma frequência de comportamentos igual ou superior a seis classificou-se como *muito satisfatória*.

No sentido de caracterizar individualmente a motricidade aquática da amostra procedeu-se a um tratamento de dados considerando os domínios da AMA de Moreno Murcia e

Gutiérrez (1998) aos quais acrescentamos a variável “relação com os pares”. A Tabela 16 apresenta a relação dos itens da escala de observação com os domínios supracitados.

A autonomia dos sujeitos em estudo foi definida através de quatro critérios, nomeadamente: entrada na água, deslocar-se sozinho na água, deslocar-se na água em diversas direções e saltar do cais. Os comportamentos foram registados por frequência de realização e posteriormente convertidos em percentagem.

**Tabela 16: Relação entre os itens de observação das Escalas para avaliação da competência motriz aquática dos 4 aos 11 anos (Moreno Murcia, 2005) e os domínios de AMA.**

<b>Domínios AMA</b>	<b>Itens das Escalas para avaliação da competência motriz aquática de acordo com a faixa etária</b>		
	<b>6 aos 7 anos</b>	<b>8 aos 9 anos</b>	<b>10 aos 11 anos</b>
Equilíbrio	Itens 1,2,5,6	Itens 2,4,5 e 8	Item 1
Respiração	-	Item 1	Item 2
Propulsão	Item 7	Item 7	Itens 5 e 6
Manipulação	Item 3	Item 9	-
Relação com pares	Itens 4 e 8	Itens 3 e 6	Itens 3, 4 e 7

A comparação dos dados da motricidade aquática das crianças, obtidos nos dois momentos de observação, permitiu-nos aferir se manteve ou se observou evolução técnica. A evolução técnica também está associada à autonomia de realização de movimentos e assim, consideramos os alunos que evoluem tecnicamente como alunos que melhoraram a sua autonomia.

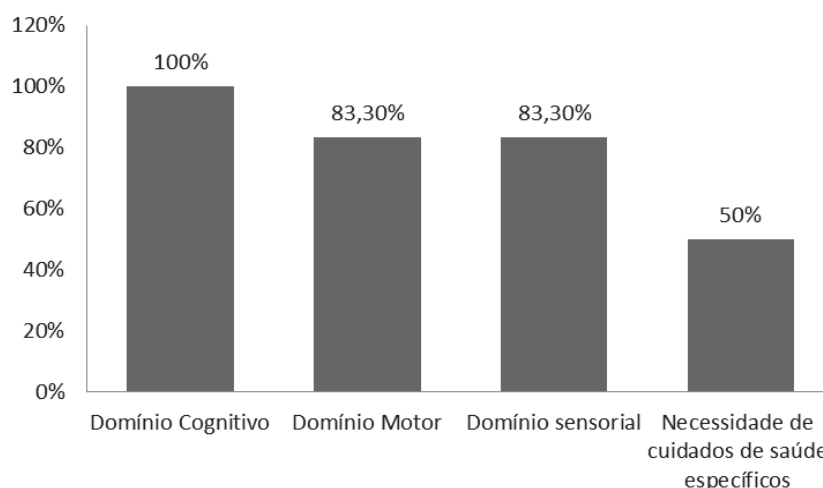
Os dados obtidos, através dos procedimentos anteriormente descritos, permitiram-nos elaborar o programa de motricidade aquática alternativo.

## **CAPÍTULO IV - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Este capítulo consiste na apresentação e análise dos resultados da investigação “A motricidade aquática em crianças multideficientes do 1º e 2º ciclos do ensino básico”. A apresentação dos dados está organizada de acordo com os objetivos específicos de estudo.

#### 4.1. Perfil das crianças

A análise documental (Anexos 3, 4 e 5) e os dados obtidos através das entrevistas (Anexo 7) permitiram-nos aferir o perfil das crianças envolvidas no estudo de acordo com quatro domínios: cognitivo, motor, sensorial e necessidade de cuidados de saúde específicos (Fig. 10).



**Fig. 10: Caracterização geral (%) da amostra de acordo com os domínios adotados (n=6).**

Ao efetuarmos uma análise da Fig. 10, constatamos que as seis crianças que compõem a nossa amostra, ou seja 100%, apresentam dificuldades ao nível do domínio cognitivo, característica das crianças portadoras de multideficiência. Quanto aos domínios motor e sensorial verificamos também uma percentagem elevada, sendo a mesma para ambos os domínios, de 83,3%. No que se refere aos cuidados de saúde específicos, apenas metade das crianças, 50%, necessita de ajuda neste domínio.

Para ser mais fácil proceder à análise do perfil de cada uma das crianças em estudo, dentro de cada domínio surgem as diferentes problemáticas, como é possível verificar na Tabela 17.

Tabela 17: Patologias específicas identificadas na amostra

Aluno	Idade	Gênero	Ano de escolaridade	Patologias			
				Domínio Cognitivo	Domínio Motor	Domínio Sensorial	Cuidados de saúde específicos
1	7	F	2º	Não especificado	Doença neuro-muscular	---	---
2	8	F	2º	Paralisia cerebral	Atraso no desenvolvimento motor	Défice visual	---
3	8	M	2º	Défice emocional	Défice na coordenação motora global	Défice visual e estrabismo	Dieta personalizada (leucínose)
4	8	M	2º	Défice emocional	Défice na coordenação motora global	Défice visual e estrabismo	Dieta personalizada (leucínose)
5	8	M	2º	Síndrome de DiGeorge; Síndrome de Klinefelter; Tetralogia de Fallot	Pé equino-varo bilateral; défice na mobilidade das articulações; deficiência muscular	Défice visual	----
6	11	M	5º	Não especificado	----	Défice auditivo	Dieta personalizada (leucínose)

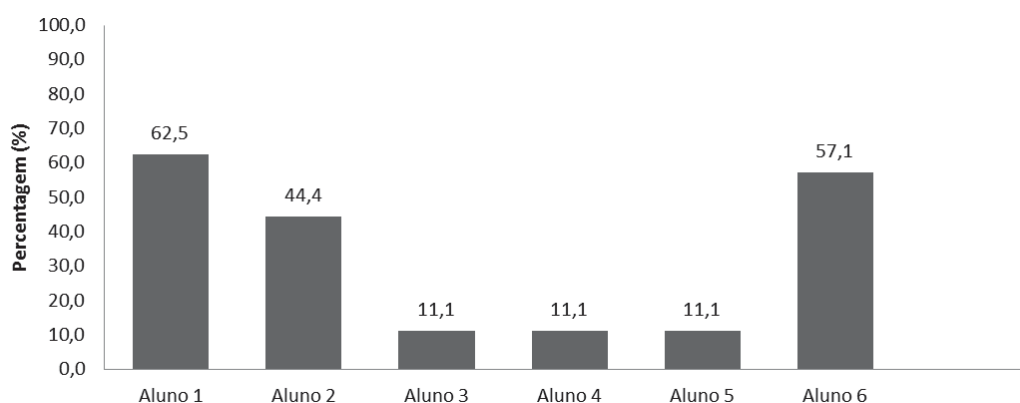
Com base nas descrições apresentadas na Tabela 17, conseguimos identificar as patologias que as crianças da nossa amostra apresentam. Assim, no domínio cognitivo encontramos uma criança com Paralisia Cerebral, duas crianças apresentam Déficit emocional e uma criança tem Síndrome de DiGeorge, Síndrome de Klinefelter e Tetralogia de Fallot. Relativamente ao domínio motor apenas uma criança não apresenta qualquer tipo de patologia, as outras cinco apresentam problemáticas a este nível. No domínio sensorial, quatro das crianças apresentam déficit visual e uma, déficit auditivo, sendo apenas uma criança que não demonstra qualquer tipo de patologia neste domínio. Quanto ao último domínio, apenas três meninos necessitam de cuidados de saúde específicos, pois sofrem de leucínose, que requer uma dieta personalizada.

Estes dados foram fundamentais para a construção dos objetivos específicos e para a adoção de uma metodologia de ensino aprendizagem e de estratégias adequadas para a implementação do nosso programa de motricidade aquática.

Estas características individuais assumiram-se como o ponto de partida para definir objetivos do programa de motricidade aquática, contudo, era ainda necessário conhecer as características técnicas das crianças. No ponto seguinte apresentamos os dados relativos à motricidade aquática.

## 4.2. Motricidade aquática: pré-intervenção

Os registos efetuados através das grelhas de observação permitiu-nos calcular as percentagens de execuções técnicas de cada um dos alunos (Fig. 11).



**Fig. 11: Percentagem (%) de comportamentos realizados na avaliação inicial.**

Da análise da Fig. 11 pode-se concluir que apenas dois alunos apresentam valores de motricidade aquática acima dos 50% (aluno 1 e aluno 6). Existem três alunos que demonstraram uma percentagem baixa (11,1%) de comportamentos realizados nesta primeira avaliação.

No sentido de planificar e programar todo o processo de intervenção foi necessário estudar em pormenor os resultados obtidos. Assim, procedeu-se a um tratamento de dados considerando os domínios da AMA, de Moreno Murcia e Gutiérrez (1998), aos quais acrescentamos a variável “relação com os pares”. O total dos critérios que constituem as grelhas de observação de motricidade aquáticas permitiu-nos verificar o nível de motricidade aquática, considerando a faixa etária. Foi classificado em três

níveis: *insatisfatória*, *satisfatória* e  *muito satisfatória*. A Tabela 18 apresenta os resultados.

**Tabela 18: Resultados (em frequência) dos domínios definidos da AMA e da classificação da motricidade aquática (n=6).**

Domínios	Aluno 1	Aluno 2	Aluno 3	Aluno 4	Aluno 5	Aluno 6
Equilíbrio	2	3				
Respiração						
Propulsão						1
Manipulação	1					
Relação com pares	2	1	1	1	1	3
Motricidade aquática	Satisfatório	Satisfatório	Não Satisfatório	Não Satisfatório	Não Satisfatório	Satisfatório

Com base na Tabela 18 constatamos que metade da nossa amostra apresenta um nível de motricidade aquática satisfatório e a outra metade um nível não satisfatório. É no domínio “relação com pares” que surge maior frequência, isto é, que os alunos mostraram mais facilidades, seguido do domínio “equilíbrio”. Posteriormente surgem os domínios “propulsão” e “manipulação” onde em cada um, apenas um aluno realizou uma habilidade motora aquática. O domínio “respiração” não registou nenhum valor positivo o que revela ser um domínio em que os alunos demostram dificuldades e assim, assumir-se como domínio a integrar no programa de motricidade aquática.

Estes dados permitiram-nos desenhar um programa de motricidade aquática, visando melhorar as competências técnicas e de autonomia de cada criança.

### 4.3. Implementação do programa e Autonomia

Durante implementação do nosso programa de motricidade aquática foram realizadas observações/registos no final de cada uma das sessões, com o intuito de averiguar os comportamentos técnicos dos alunos face às atividades propostas, a sua opinião sobre as atividades implementadas, a relação entre pares, a autonomia com que realizavam as atividades propostas e o pensamento criativo.

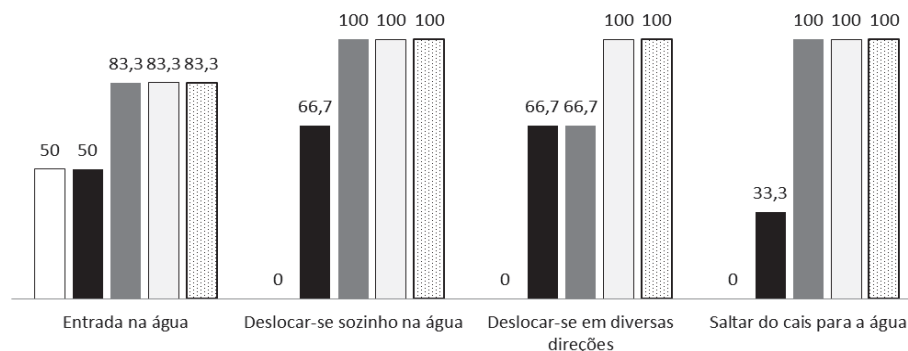
Estas informações eram consideradas no planeamento das sessões seguintes, as quais apresentamos por sessão (Tabela 19).



**Tabela 19: Registo de observações no final de cada sessão do programa de motricidade aquática**

Sessão	Observações/registos
1	Os alunos 1, 3 e 4 demonstram algum receio em entrar na água sem ajuda. Com o decorrer da aula apenas os alunos 3 e 4 demonstraram medo de largar a professora que os acompanhava na água. Os alunos foram questionados sobre o desenvolvimento da aula e sobre os exercícios novos que realizaram, os quais responderam que gostaram muito e que para a próxima aula já os realizavam melhor.
2	Os alunos já se mostraram mais autónomos em meio aquático, deslocando-se quase todos sozinhos, à exceção dos alunos 3 e 4. Foram questionados sobre os comportamentos técnicos face às atividades propostas, sobre as atividades implementadas, sobre a relação entre pares.
3	Todos os alunos conseguiram deslocar-se em equilíbrio, sem ajuda das professoras, utilizando apenas os esparguetes. Também conseguiram saltar para a água sem ajuda, sendo notória a sua evolução ao nível da autonomia.
4	Todos os alunos demostraram bastante interesse, participação e autonomia na realização desta aula, principalmente no jogo dos animais, sendo criativos nos deslocamentos efetuados, imaginando que estavam a passear no mar. Também o jogo “o rei” despertou o interesse dos alunos. Este facto leva-nos a concluir que os alunos gostam de praticar atividades físicas através dos “contos” motores, estimulando o seu pensamento criativo.
5	Nesta última sessão comprovou-se que todos os alunos da nossa amostra demostraram evolução no meio aquático, principalmente no que diz respeito à sua autonomia, melhorando o nível de realização das habilidades motoras aquáticas. Antes de saírem da piscina todos os alunos foram questionados se gostaram das sessões de motricidade aquática e todos responderam com contentamento que gostaram muito.

De acordo com os registos efetuados aferimos a autonomia dos sujeitos em estudo considerando quatro critérios, nomeadamente: entrada na água, deslocar-se sozinho na água, deslocar-se na água em diversas direções e saltar do cais. Os comportamentos foram registados por frequência de realização e posteriormente convertidos em percentagem. A Fig. 12 apresenta os resultados obtidos.

**Fig. 12: Resultado (%) da amostra relativamente aos quatro critérios definidos para aferir a autonomia ao longo das cinco sessões de intervenção.**

De acordo com os dados expostos na Fig. 12 podemos verificar que na metade da amostra (50%) realizava a “entrada na água” de forma autónoma, desde o princípio da implementação do programa. Na sessão três verificou-se uma evolução de 33,3% relativamente a este critério. À exceção de uma criança que apresenta patologia no domínio motor, todos os elementos do grupo finalizaram o programa a entrar de forma autónoma na água.

Quanto ao critério “deslocar-se sozinho na água”, foi notória a evolução da nossa amostra ao longo das cinco sessões implementadas, pois na sessão nº 1 todos os alunos necessitavam de algum tipo de ajuda para se deslocarem. Na sessão nº 2 apresentaram melhorias significativas neste critério, passando de 0 para 66,7% e nas três últimas sessões de intervenção constatamos que todos os alunos (100%) já se deslocavam sozinhos na água.

No “deslocamento em diversas direções” a evolução também foi bastante visível, uma vez que na primeira sessão nenhum aluno demonstrou autonomia neste critério, necessitando frequentemente da ajuda das professoras que ao acompanhavam, passando para 66,6 % dos alunos na segunda e na terceira sessão e para 100% nas duas últimas sessões.

Relativamente aos “saltos do cais para a água”, todas as crianças necessitaram de ajuda na primeira sessão, pois não estavam habituadas a efetuar exercícios com saltos. Na sessão nº 2 verificou-se alguma evolução neste critério (33,3%), facto este que se veio a confirmar nas três sessões que se seguiram, nas quais todos os alunos (100%) já saltavam do cais para a água.

Através da análise destes quatro critérios, definidos para aferir a autonomia, concluímos que os comportamentos autónomos das crianças sofreram uma evolução significativa com a implementação do programa de motricidade aquática.

No final da implementação do programa de motricidade aquática realizamos novas observações (Anexo 9) de carácter naturalista/observação direta e sistematizada, através das “Escala para avaliação da competência motriz aquática dos 4 aos 11 anos” de Moreno Murcia (2005), recorrendo também aos registos escrito, fotográfico e videográfico. Os dados recolhidos são expostos no ponto seguinte.

#### 4.4. Motricidade aquática: pós-intervenção

Para avaliar os resultados da implementação do programa de motricidade aquática, no domínio de competência motora, apresentamos os dados obtidos na segunda avaliação.

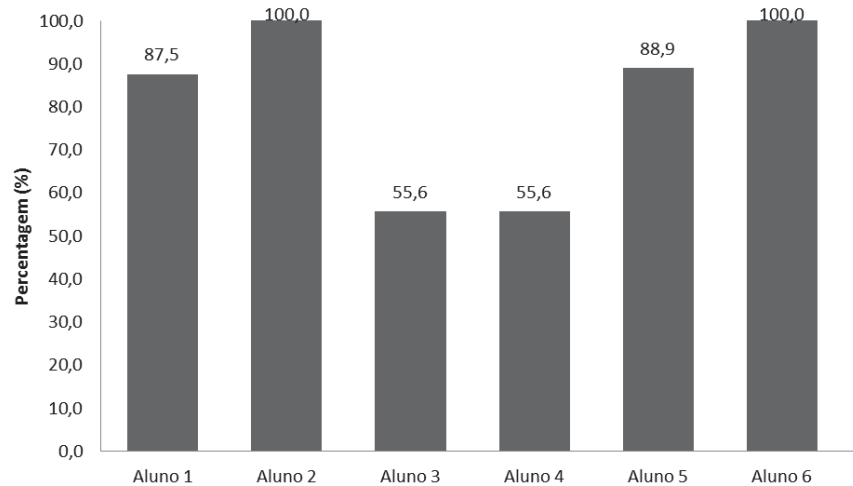


Fig. 13: Percentagem (%) de comportamentos realizados na segunda avaliação.

Da análise da Fig. 13 pode-se concluir que todos os alunos apresentam valores de motricidade aquática acima dos 50%. Existindo apenas dois alunos (aluno 3 e aluno 4) com valores de motricidade aquática global com 55,6%.

Em seguida apresentamos os dados dos domínios da AMA e da “relação com os pares”. Tal como apresentado anteriormente, o total foi classificado em três níveis: *insatisfatória*, *satisfatória* e *muito satisfatória*. A Tabela 20 apresenta os resultados.

Tabela 20: Resultados (em frequência) dos domínios definidos da AMA e da classificação da motricidade aquática após a intervenção (n=6).

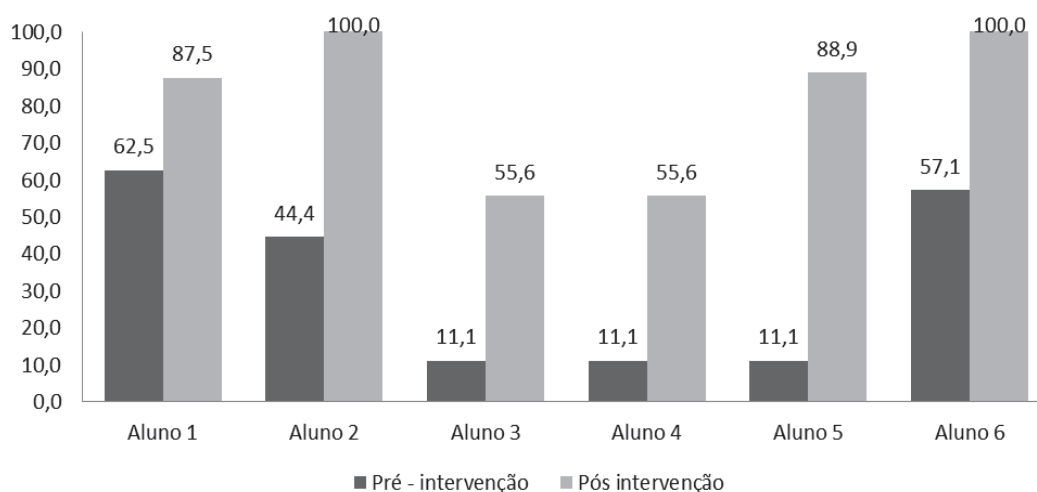
Domínios	Aluno 1	Aluno 2	Aluno 3	Aluno 4	Aluno 5	Aluno 6
Equilíbrio	3	3	2	2	3	1
Respiração		1			1	1
Propulsão	1	2	1	1	1	2
Manipulação	1	1			1	
Relação com pares	2	2	2	2	2	3
Motricidade aquática	Muito Satisfatória	Muito Satisfatória	Satisfatório	Satisfatório	Muito Satisfatória	Muito Satisfatória

Com base na Tabela 20 constatamos que dois alunos da nossa amostra apresentam um nível de motricidade aquática satisfatório (alunos 3 e 4) e os restantes alunos (alunos 1, 2, 5 e 6), um nível muito satisfatório. Os domínios “equilíbrio” e “relação com pares” são os que apresentam maior frequência, isto é, onde os alunos mostram mais facilidades, seguidos do domínio “propulsão”. Os domínios “respiração” e “manipulação” apresentam uma baixa frequência de habilidades motoras aquáticas, sendo estes os domínios em que os alunos demonstram mais dificuldades.

No ponto seguinte apresentamos a comparação dos dados obtidos da motricidade aquática comparando os dados de pré e pós implementação do programa.

#### 4.5. Motricidade aquática: comparação de resultados

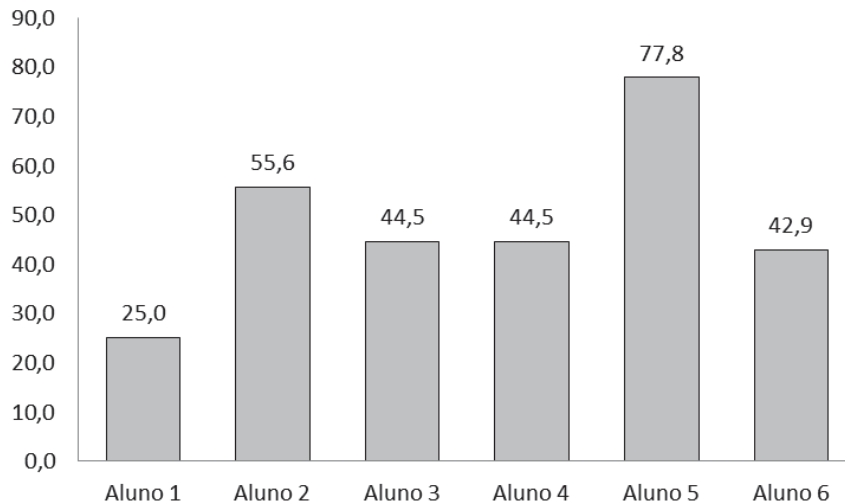
A Fig. 14 apresenta a comparação dos resultados obtidos na pré-intervenção e na pós-intervenção do programa de motricidade aquática.



**Fig. 14: Comparação das percentagens (%) de comportamentos realizados, em função dos alunos.**

Ao olhar para a Fig. 14 é notória a evolução de comportamentos realizados após a intervenção, em todas as crianças da nossa amostra, sendo importante destacar que duas delas alcançaram os 100%, o que significa que conseguiram realizar todas as habilidades propostas para a sua faixa etária, nas escalas para avaliação da competência motriz aquática, de Moreno Murcia (2005).

Para melhor compreender a evolução de cada criança, apresentamos a Fig. 15, que nos elucida da comparação efetuada entre a pré-intervenção e a pós-intervenção.



**Fig. 15: Evolução individual (%) da motricidade aquática da amostra.**

Se uma situação neutra já era ótima, na Fig. 15 constatamos que todos os alunos ultrapassaram essa situação, ou seja apresentam evolução da motricidade aquática, oscilando entre os 25% e os 77,8%, sendo de destacar este último e elevado valor, que corresponde ao aluno 5. Assim, através desta evolução individual, verificamos autonomia na realização das habilidades motoras aquáticas.

Em seguida apresentamos os dados dos domínios da AMA e da “relação com os pares”, efetuando a comparação entre a pré e a pós-intervenção. O total foi classificado em três níveis: *insatisfatória*, *satisfatória* e  *muito satisfatória*. A Tabela 21Tabela 20 apresenta os resultados.

**Tabela 21: Resultados (em frequência) dos domínios definidos da AMA e da classificação da motricidade aquática do pré e pós intervenção (n=6).**

		Equilíbrio	Respiração	Propulsão	Manipulação	Relação c/ pares	Motricidade e Aquática
Aluno 1	Pré	2	-	-	1	2	Satisfatória
	Pós	3	-	1	1	2	Muito Satisfatória
Aluno 2	Pré	3	-	-	-	1	Satisfatória
	Pós	3	1	2	1	2	Muito Satisfatória
Aluno 3	Pré	-	-	-	-	1	Não Satisfatória
	Pós	2	-	1	-	2	Satisfatória
Aluno 4	Pré	-	-	-	-	1	Não Satisfatória
	Pós	2	-	1	-	2	Satisfatória
Aluno 5	Pré	-	-	-	-	1	Não Satisfatória
	Pós	3	1	1	1	2	Muito Satisfatória
Aluno 6	Pré	-	-	1	-	3	Satisfatória
	Pós	1	1	2	-	3	Muito Satisfatória

Com base na Tabela 21 é notória a evolução na classificação da motricidade aquática em relação aos domínios da AMA, verificando-se a passagem do nível “não satisfatória” para “satisfatória” nos alunos 3 e 4, “satisfatória” para “ muito satisfatória” nos alunos 1, 2 e 6 e a evolução mais notória é a do aluno 5, passando de “não satisfatória” para “muito satisfatória”. Podemos ainda salientar que é nos domínios “respiração” e “manipulação” que se observam menos habilidades motoras, apesar de existir alguma evolução (alunos 2, 5 e 6) após a implementação do programa de motricidade aquática.

Para avaliarmos o impacto da nossa intervenção decidimos questionar as professoras que acompanham o grupo do nosso estudo, como apresentamos no ponto que se segue.

#### 4.6. Avaliação do Programa de motricidade aquática

Com o objetivo de averiguar a importância do programa de motricidade aquática na rotina das crianças multideficientes inserida na UEE de Moura, aplicámos uma entrevista semiestruturada, às duas professoras do ensino especial desta unidade (Anexo 10), cujos dados são apresentados na Tabela 22.

**Tabela 22: Avaliação do Programa de Motricidade Aquática por parte das professoras do ensino especial.**

	Afirmação	Domínio de Ação
<b>Aspetos Negativos</b>	<i>“Não existem aspetos negativos!”</i>	-
<b>Aspetos Positivos</b>	<i>“Todas as crianças gostaram muito das sessões implementadas”</i>	Motivação por parte do grupo de crianças;
	<i>“... estas cinco sessões ... contribuíram de forma marcante para os nossos alunos, ... foi notória a sua evolução em meio aquático, não só no que respeita à melhoria de habilidades motoras, como também da sua autonomia e da superação de alguns medos.”</i>	Domínio das habilidades motoras; Autonomia; Superação de medos;
	<i>“Alguns destes meninos não conseguiam largar-nos nem colocar a cara dentro de água.”</i>	Autonomia;
	<i>“...para nós, professoras do ensino especial, foi uma mais valia.”</i>	Motivação por parte das professoras;
	<i>“Como não temos formação nesta área, da motricidade aquática... sentimo-nos limitadas na implementação de exercícios adequados a cada um dos alunos.”</i>	Reconhecimento da necessidade de um especialista em EF para promover estas ações;
	<i>“...uma grande evolução num curto período, logo, seria muito bom se fosse possível continuar este trabalho.”</i>	Avaliação positiva do programa.

As afirmações das professoras, expostas na tabela anterior, vão de encontro aos objetivos traçados para o programa de motricidade aquática.

No sentido de ilustrar o envolvimento das crianças expomos dois dos desenhos que nos ofereceram no final do programa, Fig. 16.



**Fig. 16:** Dois dos desenhos elaborados pelos alunos. O primeiro desenho corresponde à aluna 2 e o segundo, elaborado em conjunto, pelos alunos 5 e 1.


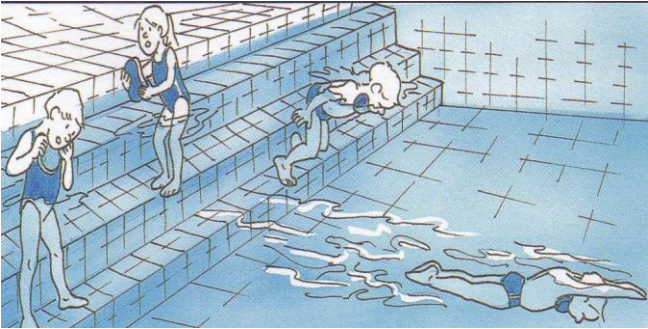

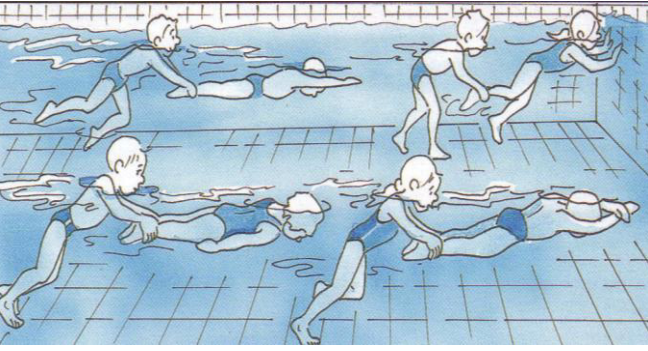


Os dados recolhidos, antes, durante e após a implementação do programa de motricidade aquática, conduziram-nos à necessidade de criar um novo programa, baseado na metodologia dos contos motores. Esta foi uma área que suscitou bastante interesse pelos alunos da nossa amostra, o que nos leva a apresentar uma nova proposta de intervenção (Tabela 23).






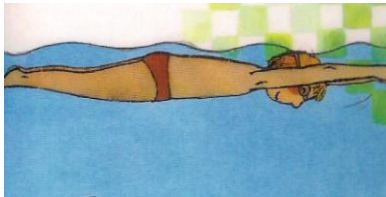


Através destes contos motores é possível despertar nos alunos o interesse e motivação para a prática de habilidades motoras, através de percursos motores associados a estímulos visuais ou sonoros. Poderá ser uma estratégia a implementar quando se pretende melhorar a motricidade aquática de crianças com NEE.

Na proposta de intervenção da Tabela 23 surgem dois exemplos de contos motores nos quais os alunos associam a ação/habilidade a realizar a uma imagem, podendo também ser utilizados estímulos sonoros.



**Tabela 23: Proposta de um programa de motricidade aquática baseado na metodologia dos contos motores**

“Assalto ao castelo”	
Conto	Habilidade associada
<p>“Cuidado! Os guardas já repararam em nós! Agora não temos escolha! Temos que escapar aos tiros!!!!”</p> 	<p>Deslizar em posição horizontal efetuando movimentos ondulatórios com o corpo (num posição ventral, com ou sem a cara imersa na água, ou dorsal). Para deslizar mais rapidamente, empurrar com os pés na parede.</p> 
<p>“Para não fazer barulho e surpreender os guardas, atacaremos a ilha à noite pela praia!”</p> 	<p>Deslizar, em posição horizontal, sem fazer qualquer movimento, em postura de “torpedo”. Um colega ajuda a empurrar, depois trocam.</p> 
<p>“O nosso chefe está livre! Vamos preparar-nos para voltar para trás e nadar sem barulho para os guardas não nos ouvirem!”</p> 	<p>Deslocar-se efetuando braçada e pernada o mais rapidamente possível.</p> 

“Os amigos animais”	
Conto	Habilidade associada
<p>“Os amigos animais decidiram que vão ajudar todos os meninos a gostar da água e começar a nadar. O flamingo é o primeiro a falar e diz: vamos entrar na água e ajuda-me a agarrar um cubo, vais ver como é fácil!”</p> 	<p>Entrar na água lentamente e, tentando imitar um flamingo, recolher um cubo que se encontra submerso.</p> <p>Efetuar o exercício com os olhos abertos dentro de água.</p> 
<p>“Olá meninos! Eu sou a tartaruga Laruga! Vejam se conseguem fazer o que eu faço! Assim conseguimos deslocar-nos para onde quisermos!”</p> 	<p>Realizar a braçada de crol, a andar com os pés no chão. Efetuar o exercício com a cara fora e dentro de água.</p> 
<p>“Então experimentem deslizar como a baleia geleia! É tão divertido!”</p> 	<p>Empurrar o corpo com os pés na parede e deslizar numa posição horizontal, efetuando movimentos ondulatórios com todo o corpo.</p> 
<p>“Agora sou eu, o urso saltitão! Vamos todos saltar? É espetacular!”</p> 	<p>Efetuar um salto do cais para a água, na posição de mergulho</p> 

## **CAPÍTULO V - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

No presente capítulo procederemos à apreciação crítica dos resultados mais relevantes que serão confrontados com as evidências científicas consultadas.

O objetivo principal da presente investigação foi verificar se um programa de motricidade aquática promove a competência motora e a autonomia de crianças multideficientes, do 1º e 2º ciclo do ensino básico e envolveu seis crianças da UEE de Moura.

Ao avaliar as crianças verificámos que todas elas apresentaram dificuldades ao nível do domínio cognitivo mas também elevadas percentagens de dificuldades nos domínios motor e sensorial. Além destes aspetos metade do grupo necessita de cuidados de saúde específicos. Assim corroboramos da opinião dos autores Nunes (2005), Orelove, Sobsey, e Silberman (2004), que afirmam que as crianças com multideficiência apresentam limitações no domínio cognitivo associadas a limitações no domínio motor e/ou domínio sensorial e que podem ainda requerer cuidados de saúde específicos. Também Nunes (2005) salienta que é comum manifestarem acentuadas limitações ao nível de algumas funções mentais, bem como acentuadas dificuldades ao nível da comunicação e da linguagem e ao nível das funções motoras, nomeadamente na mobilidade, podendo também apresentar, limitações nas funções visuais ou auditivas.

Após avaliarmos as características das crianças e para poder desenhar o programa de motricidade aquática e verificar o seu impacto ao nível das competências técnicas e de autonomia, avaliámos a motricidade aquática. Verificámos que a maioria da amostra apresentou uma motricidade aquática baixa e que metade tinha um nível “não satisfatório”, sendo os domínios da propulsão, manipulação e respiração os que registam valores mais baixos. Por outro lado, o domínio “relação com pares” surgiu com valores mais elevados do que aqueles que inicialmente esperávamos. Estes baixos resultados devem-se ao facto de não existir uma orientação por um técnico especializado, na área da motricidade aquática, para trabalhar com estas crianças os domínios da AMA. Vários autores (Apache, Hisey, & Blanchard, 2005; Langendorfer, 2010; Moreno Murcia, 2001; Langendorfer & Bruya, 1995) defendem que, na água, o papel do educador é propor atividades idóneas com o objetivo de provocar na criança um processo que desenvolva competências motoras, sociais e emocionais. Estar na água é, sob o ponto de vista sensorial e psicomotor, amplamente diferente do que estar posicionado em terra, daí a especificidade de reaprendizagem postural e motora naquele envolvimento (Langendorfer, 2010; Moreno Murcia & Rodríguez, 1997; Vasconcelos, 1978). Saito



(2001) entende que a criança ao mover-se na água de forma autónoma, privilegia os estímulos sensoriais obtidos pelo contacto do corpo com a água, de forma a permitir uma integração da informação através de todas as vias sensoriais, potenciando o contacto com estímulos agradáveis para promover um melhor desenvolvimento emocional. A densidade da água é maior que a do ar, logo, a motricidade aquática rege-se também por novos rearranjos posturais - flutuativos e locomotores - propulsivos (Sarmiento, 2000). Equilibrar, voltar, virar, baixar, levantar, saltar, correr, ou apoiar, agarrar, apanhar, preender na água implica uma ampliação do repertório psicomotor da criança, algo peculiar e significativo em termos de intervenção pedagógica, quando se está em presença de seres humanos inconclusos na sua organização psicomotora, em que os fatores da autoconfiança ainda não estão consolidados sequer ao nível da terra firme ou seca e, mesmo que o estejam, tais fatores não são por si suficientes para garantir segurança e disponibilidade na água (Langendorfer, 2010; Moreno Murcia & Rodríguez, 1997).

Estes dados permitiram-nos desenhar um programa de motricidade aquática, visando melhorar as competências técnicas e de autonomia de cada criança. A sua implementação, ao longo de cinco sessões, permitiu-nos aferir a autonomia. Para isso foram considerados os critérios: entrada na água, deslocar-se sozinho na água, deslocar-se na água em diversas direções e saltar do cais. Os resultados obtidos revelaram que metade da amostra realizava a “entrada na água” de forma autónoma, desde o princípio da implementação do programa e no final, à exceção de uma criança que apresenta patologia no domínio motor, todos os elementos do grupo entravam de forma autónoma na água. Quanto aos critério “deslocar-se sozinho na água” e “deslocamento em diversas direções, foi notória a evolução da nossa amostra ao longo das cinco sessões implementadas, pois na sessão nº 1 todos os alunos necessitavam de algum tipo de ajuda e nas duas últimas sessões de intervenção todos os alunos conseguiram deslocar-se sozinhos na água e em diversas direções. No critério “saltos do cais para a água”, apenas houve necessidade de ajudar as crianças nas primeiras sessões, pois estas não estavam habituadas a efetuar exercícios com saltos. Resumindo, a implementação do programa de motricidade aquática, tendo em consideração estes quatro critérios, definidos para aferir a autonomia, contribuiu para uma evolução significativa nos comportamentos autónomos das crianças. Para Sarmiento (2000), a prática de atividades aquáticas desenvolve a segurança, aumentando o conhecimento e domínio do seu corpo,

favorecendo a comunicação com o adulto e com as outras crianças, melhorando assim a qualidade de vida de um modo geral. Moreno Murcia (2003), afirma que a atividade aquática proporciona uma maior localização propriocetiva e integração cinestésica, facilitando assim o aumento do repertório motor.

No final da implementação do programa de motricidade aquática foram realizadas novas observações de caráter naturalista/observação direta e sistematizada, através das “Escala para avaliação da competência motriz aquática dos 4 aos 11 anos” de Moreno Murcia (2005). Com estas concluímos que todos os alunos apresentam valores de motricidade aquática apenas níveis “satisfatórios” e “muito satisfatórios”. Os domínios “respiração” e “manipulação” são os que continuam a registar valores mais baixos.

Com as observações realizadas foram comparados os dados obtidos na pré e na pós-implementação do programa de motricidade aquática, sendo notória a evolução de comportamentos realizados após a intervenção, em todas as crianças da nossa amostra. Ahr (1984) sugere que as atividades aquáticas proporcionam melhorias a nível motor, tornando as crianças mais ativas e, conseqüentemente, melhoram também o seu domínio cognitivo.

Para avaliarmos o impacto da nossa intervenção na rotina das crianças multideficientes inseridas na UEE de Moura, através do programa de motricidade aquática, decidimos questionar as professoras que acompanham o grupo do nosso estudo. Aqui verificámos que as suas opiniões foram de encontro aos objetivos traçados para o programa de motricidade aquática, reforçando que foi notória a evolução dos alunos em meio aquático, não só no que respeita à melhoria de habilidades motoras, como também da sua autonomia e da superação de alguns medos.

Moreno Murcia (2005) acrescenta que quando a criança é capaz de resolver uma situação problema em contexto aquático, está a utilizar competências adquiridas durante o processo de ensino - aprendizagem e a colocar em prática as competências motoras aquáticas desenvolvidas. O mesmo autor reforça que as atividades aquáticas convertem-se numa opção não só válida, como também recomendável, para proporcionar à criança uma maior experiência motriz, e mais possibilidades de desenvolvimento físico, psíquico e social, aproveitando o contexto educativo que nos proporciona a escola. Através da realização de atividades aquáticas o aluno poderá aumentar a sua motivação

face à AF e deste modo evitar o sedentarismo em idades futuras (Moreno Murcia, 2005).

Sendo o desenho infantil um instrumento bastante útil, narrativo e figurativo (Méredieu, 1979), no final da nossa intervenção pedimos às crianças que colaboraram na nossa investigação, que fizessem um desenho, com o intuito de ilustrar o seu envolvimento no programa. Estes foram bastante elucidativos da sua satisfação com a implementação do programa de motricidade aquática.

## **CAPÍTULO VI - CONCLUSÕES E PERSPETIVAS FUTURAS DE INVESTIGAÇÃO**



## **6.1. Limitações do estudo**

Após terminar esta investigação foi possível delinear algumas limitações no estudo efetuado. Em primeiro lugar achamos que é de salientar que o tempo destinado à implementação do programa de motricidade aquática foi pouco, constatando que um período mais alargado seria benéfico, principalmente para as crianças.

Como contributo para o nosso estudo também seria importante avaliar a autonomia das crianças em atividades que se assemelhem a rotinas do quotidiano, nomeadamente no vestir/despir, tomar banho, arrumar o saco nos balneários e na arrumação do material antes e depois da aula.

Apesar de ter sido útil para a nossa investigação, a utilização de uma amostra por conveniência apresenta algumas limitações porque os resultados e as conclusões só se aplicam à amostra assim construída, não podendo ser generalizados com confiança para a população.

Queremos ser importante estudar a tradução, adaptação e validação de escalas que avaliem a motricidade aquática para a população portuguesa, com as características do nosso estudo.

## **6.2. Conclusões**

Com o decorrer desta investigação foi possível conhecer a realidade de uma UEE e observar o quão importante é a prática de atividade física, mais especificamente, da motricidade aquática, no processo de desenvolvimento de crianças com multideficiência, independentemente das suas capacidades. Com a implementação de um programa de intervenção de motricidade aquática, composto por cinco sessões práticas, conseguimos aumentar as habilidades motoras e a autonomia das crianças da nossa amostra, proporcionando-lhes uma diversidade de atividades psicomotoras, bem como criando condições para que se desenvolvessem nos domínios motor, cognitivo, emocional e social, preparando-as para o futuro, para serem responsáveis e para descobrirem e aprenderem a conviver em sociedade. Assim damos consistência à opinião de Moreno Murcia (2005), que defende que as atividades aquáticas convertem-se numa opção não só válida, como também recomendável, para proporcionar à criança uma maior experiência motora e mais possibilidades de desenvolvimento físico,

psíquico e social. Através da realização de atividades aquáticas o aluno poderá aumentar a sua motivação face à AF e deste modo evitar o sedentarismo em idades futuras.

Quanto à implementação de uma metodologia de I-A, partilhamos da opinião de Coutinho *et al.* (2009), pois contribuiu para a melhoria da prática educativa, exatamente porque aproximou as partes envolvidas na investigação, colocando-as no mesmo eixo horizontal; favoreceu e implicou o diálogo, enriquecendo o processo através da verdade; desenvolveu-se em ambientes de colaboração e partilha; valorizou a subjetividade, ao ter em conta as idiossincrasias dos sujeitos envolvidos; mas, por outro lado, propiciou o alcance da subjetividade e a capacidade de distanciamento ao estimular a reflexão crítica.

Devemos ser otimistas, reconhecer as capacidades e recursos das crianças e oferecer-lhe situações e experiências que permitam o seu desenvolvimento de uma forma dinâmica, para que esta seja capaz de vencer as suas dificuldades.

### 6.3. Perspetivas futuras

Este estudo revelou-nos que seria importante implementar programas de motricidade aquática, que contemplem objetivos de diversos domínios (cognitivo, motor, emocional e afetivo), baseados na metodologia de contos motores e de percursos motores, através da utilização de imagens ou de estímulos visuais e auditivos, tal como apresentámos no ponto 4.6. Avaliação do Programa de motricidade aquática (Tabela 23).

Seria também importante saber quais as atitudes da população em geral (técnicos, pais e crianças) perante a inclusão desta população em classes regulares de AMA e natação.

Quando uma criança revela dificuldades mais ou menos acentuadas em comparação com os pares, deverá ter o direito à educação e a todas as medidas necessárias para o desenvolvimento das suas competências. Independentemente do nível das capacidades de cada criança, espera-se que todas elas atinjam o máximo das suas potencialidades e que se desenvolvam de uma forma estruturada, tornando-se membros produtivos de uma sociedade.

É um grande desafio dar resposta às necessidades de todos os alunos, independentemente das suas condições físicas, intelectuais, sociais, étnicas e culturais, valorizando assim as diferenças, sejam quais forem as suas origens e manifestações.

## **Bibliografia**

- ACSM (1999). *Programa de condicionamento físico da ACSM*. São Paulo: Editora Manole.
- Aguiar, J., Duarte, E. (2005). Educação Inclusiva: Um estudo na área da Educação Física. *Revista Brasileira de Educação Especial*. Maio/junho.
- Ahr, B. (1984). *Nadar con bebés y niños pequeños*. Barcelona: Ed. Paidotribo.
- Ainscow, M. (1995). Special Needs Through School Improvement: School Improvement Through Special Needs. In Clark, C., Dyson, D., & Millward, A. (Eds.). *Towards Inclusive Schools* (pp. 63-77). London: David Fulton Publisher.
- Almeida, A. (2011). *Inclusão Educativa dos alunos com multideficiência: Importância das unidades especializadas em multideficiência*. Dissertação apresentada para obtenção do Grau de Mestre em Ciências da Educação – Educação Especial. Lisboa. Escola Superior de Educação Almeida Garrett.
- Almeida, L., & Freire, T. (2008). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação* (5ª Edição ed.). Braga: Psiquilibrios.
- Amaral, I. (2002). *Characteristics of communicative interactions between children with multiple disabilities and their non-trained teachers: effects of an intervention process*. Tese de doutoramento, não publicada. Porto: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação - Universidade do Porto.
- Apache, R., Hisey, P., & Blanchard, L. (2005). An adapted aquatics assessment inventory and curriculum. *Palaestra*, 21 (2), 32-37.
- Ballard, K. (1995). Inclusion, Paradigms, Power and Participation. In Clark, C., Dyson, L., Millward, A. (Eds.). *Towards Inclusive Schools* (pp. 1-14). London: David Fulton Publisher.
- Banerji, M., & Dailey, R. (1995). A Study of the Effects of an Inclusion Model on Students with Specific Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 28(8), (pp. 511-522).
- Bañuelos, F. (1996b). *La actividad física orientada hacia la salud*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Barbosa, T. (2001). As habilidades motoras aquáticas básicas e a adaptação ao meio aquático. Buenos Aires: *Revista Digital*, 33, pp. 1-10.

- Barbosa, T., & Queirós, T. (2004). *Ensino da natação. Uma perspectiva metodológica para abordagem das habilidades motoras aquática básicas*. Lisboa: Xistarca.
- Barbosa, T., & Queirós, T. (2005). *Manual Prático de atividades aquáticas e hidroginástica*. Lisboa: Xistarca.
- Barros, J., Viegas, J., & Seabra, A. (2001). A Recreação e o desporto. In C. Louro, *Ação Social na Deficiência* (pp. 229-252). Odivelas: Europress.
- Bassalobre, J. (2008). As três dimensões da inclusão. *Educação em Revista*, 47, 293 - 297.
- Batista, C. (2000). *Inclusão dá trabalho*. Belo Horizonte: Armazém de Idéias.
- Batista, C., Givisiéz, L., Teodósio, A. (2003). *Gestão Inclusiva: primeiro, segundo e terceiro setor*. Belo Horizonte: Armazém de Idéias.
- Batista, C. (2004). *Colóquio Ética da Inclusão*. Belo Horizonte: Armazém de Idéias.
- Batista, S. (2012). *Benefícios das expressões artísticas numa criança do 1º ciclo com síndrome de asperger*. Lisboa. Escola Superior de Educação Almeida Garrett.
- Becker, B., & Cole, A. (1997). *A Comprehensive Aquatic Therapy*. Boston: Butterworth-Heinemann.
- Bento, O. (2004). *Desporto - Discurso e substância*. Porto: Campo das Letras Editores.
- Bernard da Costa, A. (1996). A Escola Inclusiva: do Conceito à Prática. *Inovação*, 9, pp.151-163.
- Biddle, S., & Mutrie, N. (2001). *Psychology of physical activity: determinants, wellbeing and interventions*. London: Routledge.
- Bisquerra, R. (1989). *Métodos de investigación educativa*. Barcelona: Ediciones CEAC.
- Blair, S., & Morris, J. (2009). Healthy hearts and universal benefits of being physically active, physical activity and health. *Annals of epidemiology*, 19 (4), 253-256.
- Bogdan, R., Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Borges, J. (5 de abril de 2008). *Adaptação ao meio aquático*. Obtido em 15 de abril, 2014, de

- [http://www.esposende2000.pt/imagens/1\\_esposende\\_2008\\_ad\\_meio\\_aquático/1-22.pdf](http://www.esposende2000.pt/imagens/1_esposende_2008_ad_meio_aquático/1-22.pdf).
- Brown, T. (S/D). *Attention Deficit Disorder: The Unfocused Mind in Children and Adults*. Obtido em 6 de fevereiro, 2014, de [http://helenum.ismt.pt/GAPSI1/Defice\\_de\\_atencao.html](http://helenum.ismt.pt/GAPSI1/Defice_de_atencao.html).
- Carvalho, C. (1982). Organização e planeamento das componentes equilíbrio, respiração e propulsão na 1ª fase de formação de um nadador. In P. Sarmiento, C. Carvalho, I. Florindo & V. Raposo (ed.). *Aprendizagem motora e natação* (pp. 34-36). Lisboa: Instituto Superior de Educação Física da Universidade Técnica de Lisboa.
- Carvalho, C. (1994). *Natação: contributo para o sucesso do ensino-aprendizagem*. Lisboa: Autor.
- Caspersen, C., Powell, K., & Christenson, G. (1985). Physical activity, exercise and public fitness: Definitions for health-related research. *Public health reports*, 100 (2), pp. 126-131.
- Catteau, R. & Garoff, G. (1988). *O ensino da natação*. 3º ed. São Paulo: Manole.
- Clevenger, C. (1986). *Infant swimming*. Nova Iorque: St. Martin's Press.
- Contreras, M., & Valência, R. (1997). A criança com deficiências associadas. In R. Bautista, *Necessidades educativas especiais* (1ª Edição ed.). Lisboa: Dinalivro.
- Correia, L. (1997). *Alunos com Necessidades Educativas Especiais em classes regulares*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L. (2013). *Inclusão e Necessidades Educativas Especiais: Um guia para pais e educadores* (2ª ed.). Porto: Porto editora.
- Correia, M. (1997). Educação Inclusiva ou Educação Apropriada? In Rodrigues, D., *A Educação e a Diferença: valores e práticas para uma educação inclusiva* (pp. 123 - 142). Porto: Porto Editora.
- Coutinho, C., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. & Vieira, S. (2009). Investigação-Ação: Metodologia Preferencial nas Práticas Educativas. *Psicologia, Educação e Cultura*, XIII (2), 355 - 380.

- Delgado, M., & Tercedor, P. (2002). *Estrategias de intervención en educación para la salud desde a educación física*. Barcelona: INDE Publicaciones.
- Depelseneer, Y. (1989). *Os bebés nadadores e a preparação pré-natal aquática*. São Paulo: Manole.
- Dick, B. (1999). *What is action research?* Obtido em 2 de janeiro, 2014, de <http://www.scu.edu.au/schools/gcm/ar/whatisar.html>.
- Elliott, J. (1991). *Action research for educational change*. Open University Press.
- Faye, E. (1972). *El enfermo com deficit visual. Experiencia clínica en adultos e niños*. Científico-Médica. Barcelona.
- Fernandes, R., & Soares, S. (2005). *Adaptação ao meio aquático: base do processo em ensino-aprendizagem em natação*. Vila Real: Associação Portuguesa de Técnicos de Natação.
- Fonseca, Vitor da (1992). *A psicomotricidade otimizando as relações humanas – Fundamentos psicomotores da aprendizagem da natação em crianças*, pp. 187-190. São Paulo. Editora Arte e Ciência.
- Forest, M., Pearpoint, J. (1997). Inclusão: um panorama maior. In: Mantoan, E. e colaboradores, *A Integração de Pessoas com Deficiências*. São Paulo: Ed. Memnon.
- Fox, K., Vliet, P. (2004). Physical activity and promotion of mental health. In *I International symposium of exercise and health psychology*. Faculdade de ciências do desporto e de educação física. Universidade de Coimbra.
- Frazão, A. (2008). *Paralisia Cerebral*. Obtido em 22 de fevereiro, 2014, de <http://www.tuasaude.com/paralisia-cerebral/>.
- Frazão, A. (2008). *Síndrome de Klinefelter*. Obtido em 22 de fevereiro, 2014, de <http://www.tuasaude.com/sindrome-de-klinefelter/>.
- Frazão, A. (2008). *Tetralogia de Fallot*. Disponível em: Obtido em 22 de fevereiro, 2014, de <http://www.tuasaude.com/tetralogia-de-fallot/>.
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (1994). Inclusive schools movement and the radicalization of special education reform. *Exceptional Children*, 60, pp. 294-309.

- Fuentes-Guerra, F., Robles, A., Ortas, J., & Trillo, M. (2001). *Educación Física y Diversidad*. Universidad de Huelva.
- Givisiéz, L., Teodósio, A. (2003). Estratégias Organizacionais para Inclusão no Trabalho: um estudo de caso no setor público. In: Teodósio, A., Batista, C., Givisiéz, L., *Gestão Inclusiva: primeiro, segundo e terceiro setor*. Belo Horizonte: Armazém de Idéias.
- Green, F., DeCoux, V. (1994). A procedure for evaluating the effectiveness of a community recreation integration program. *Therapeutic recreation journal*, 28 (1), pp. 41-47.
- Hallahan, D., & Kauffman, J. (1994). *Exceptional Children. Introduction to Special Education*, (6th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Hallahan, D., & Kauffman, J. (1995). Toward a Comprehensive Delivery System for Special Education. In Kaufman, J. M. & Hallahan, D. P. (Eds.) *The Illusion of Full Inclusion: a Comprehensive Critique of a current Special Education Bandwagon* (pp. 157-191) U.S.A.: Austin, Tx: PRO-ED.
- IDP (2011). Livro verde da atividade física. Lisboa: Instituto do Desporto de Portugal.
- Jardim L., Martins C., Pires R. (1995). Uma experiência no manejo da doença da urina do xarope de bordo. Rio de Janeiro. *J. pediatr.* 71(5), pp. 279-284.
- Kavale, K., Forness, S. (1999). Effectiveness of Special Education. In C. R. Reynolds and T. B. Gutkin (Eds.). *The Handbook of School Psychology* (3rd. ed., pp. 984-1024). New York: Wiley.
- Kirk, S., & Gallagher, J. (1991). *Educação da Criança Excepcional*. S. Paulo: Martins Fontes Editores.
- Langendorfer, S. (1987). Children`s Movement in the water: a developmental and environmental perspective. *Children`s Environments Quartely*, 4, 25-32.
- Langendorfer, S. (2010). Applying a development perspective to aquatics and swimming. In: Kjendlie PL, Stallman RK, Cabri J (eds.). *Biomechanics and Medicine in Swimming XI*. (pp. 20-22). Oslo: Norwegian School of Sport Sciences.



- Langendorfer, S., & Bruya, L. (1995). *Aquatic readiness. Developing water competence in young children*. Champaign, Illinois.: Human Kinetics.
- Lei de Bases da Atividade Física e do Desporto (16 de janeiro 2007). *Diário da Republica, 1.ª Série – Nº 11*.
- Madormo, S. (2008). Estimulação psicomotora aquática. *I Congresso Brasileiro de Natação Infantil* (pp. 1-19). São Paulo: UNIP - Campus Paraíso.
- Mantoan, M. (2004). O Direito   Diferença na Igualdade dos Direitos: questões sobre a inclusão escolar de pessoas com e sem deficiências. In: Batista, C. *et al. Colóquio  tica da Inclusão*. Belo Horizonte: Armazém de Idéias.
- Manzini, E. (1990). A entrevista na pesquisa social. V.26/27 (pp. 149-158). São Paulo: Didática.
- Marchesi, A, (1993). *El desarrollo cognitivo y ling stico de los ni os sordos*. Madrid: Alianza Editorial.
- Matos, M., & Equipa Aventura Social (2010). A saúde dos adolescentes portugueses: *Relatório do Estudo HBSC 2010*. Aventura Social e Saúde. Lisboa.
- Matos, M., & Sardinha, S. (1999). Estilos de vida ativos e qualidade de vida. In L. Sardinha, M. Matos & I. Loureiro (Eds.), *Promo o da saúde: Modelos e práticas de interven o nos  mbitos da atividade física, nutri o e tabagismo*. Lisboa: FMH.
- M redieu, F. (1979). *O desenho infantil*. São Paulo. Cultrix.
- Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social (2006). *1  Plano de a o para a integra o das pessoas com deficiências ou incapacidade 2006/2009*. Lisboa. Gabinete da secret ria de estado adjunta e da reabilita o. Secretariado nacional para a reabilita o e integra o das pessoas com deficiência.
- Minke, K., Bear, G., Deemer, S., & Griffin, S. (1996). Teachers Experiences with Inclusive Classrooms: Implication for Special Education Reform. *Journal of Special Education*, 30(2), pp. 152-186.
- Monte, F., & Santos, I. (2006). *Educa o Infantil: Saberes e práticas da inclusão. Dificuldades acentuadas de aprendizagem e Defici ncia múltipla*. Brasil: Ministério da Educa o, Secretaria de Educa o Especial.

- Moreno Murcia, J. (2001). *Juegos acuáticos educativos*. Barcelona: INDE.
- Moreno Murcia, J. (2005). Desarrollo y validación preliminar de escalas para la evaluación de la competencia motriz acuática en escolares de 4 a 11 años. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. Volumen I, nº 1 - octubre, pp. 14-27. Facultad de Educación de la Universidad de Murcia.
- Moreno Murcia, J., Abellán, J., & López, B. (2003). El descubrimiento del medio acuático de 0 a 6 años. In: Moreno JA (Org). *Actas del I Congreso de Actividades Acuáticas*. Murcia: Instituto U. P. de Ciencias del Deporte.
- Moreno Murcia, J., & Gutiérrez, M. (1998). Propuesta de un modelo comprensivo del aprendizaje de las actividades acuáticas a través del juego. *Educación Física y Deportes*, 52, 16-24.
- Moreno Murcia, J., & Rodríguez, P. (1997). Hacia una nueva metodología de enseñanza de los juegos deportivos. In: F. Ruiz (ed.). *Los juegos y las actividades deportivas en la educación física básica*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Mota, J. (1990). *Aspetos metodológicos do ensino da natação*. Porto: Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto.
- Moulin, J. (2007). Bébé-nageurs: effets des séances de piscine sur le développement du jeune enfant. *Journal de pédiatrie et puériculture*, 20, pp. 25-28.
- Nunes, C. (2005). *Unidades especializadas em multideficiência: normas orientadoras*. Lisboa: Ministério da Educação – Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Nunes, C. (2008). *Alunos com multideficiência e com surdocegueira congénita - Organização da resposta educativa*. Lisboa: DGIDC.
- Nunes, L. (1999). *A prescrição da atividade física*. Lisboa: Editorial Caminho.
- ONU (1989). *Convenção dos Direitos da Criança*. NY. ONU. Obtido em 4 de janeiro, 2014, de <http://www.direitoshumanos.usp.br>.
- Orelove, F., Sobsey, D., & Silberman, R. (2004). *Educating Children with Multiple Disabilities: A Collaborative Approach* (4ª Edition ed.). Baltimore: Brookes Publishing Company.

- Organização Mundial de Saúde – OMS (1995). *Classificação internacional das deficiências, incapacidades e desvantagens (handicaps)*. Lisboa. Ministério do Emprego e da Segurança Social. Secretariado Nacional de Reabilitação.
- Pedrinelli, V. (2002). Possibilidades na diferença: o processo de inclusão, de todos nós. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Revista Integração*. Ano 14, Edição Especial. Brasil.
- Pereira, K. (2009). *Atividades aquáticas para bebês: influencia no desenvolvimento motor*. Monografia de licenciatura em Educação Física. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física.
- Redin, C. (2004). Educación física: una puerta abierta para la integración real de los alumnos con discapacidad motriz. *El Pátio de Educación Física*, 2, 8-13.
- Rodríguez, C. (2005). *Educação física infantil: motricidade de 1 a 6 anos*. São Paulo: Phorte Editora.
- Rosskamp, S. (2013). *O que é o Défice Cognitivo*. Obtido em 22 de fevereiro, 2014, de <http://sheilarosskamp.wordpress.com/o-que-e-deficit-cognitivo/>.
- Saito, N. (2001). Aquamics. In: Graves S. (Pres). *Proceedings of the I World Aquatic Babies Congress*. Buenos Aires: WABC.
- Sánchez, P. (2001). *Actividad física, condición física y salud*. Sevilla: Wanceulen.
- Sarmiento, P. (2000). *A experiência motora no meio aquático*. Algés: Omniserviços.
- Sasaki, R. (1997). *Inclusão: construindo uma sociedade para todos*. Rio de Janeiro: Editora WVA.
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (1999). *Motor control and learning: A behavioral emphasis* (3rd Edition ed.). Champaign, Illinois, USA: Human Kinetics.
- Sedicias, S. (2009). *Síndrome de DiGeorge*. Obtido em 22 de fevereiro, 2014, de <http://www.tuasaude.com/sindrome-de-digeorge/>.
- Semmel, M., Abernathy, T., Butera, G., & Lesar, S. (1991). Teacher Perceptions of the Regular Education Initiative. *Exceptional Children* (Sept.), pp. 9-23.
- Semmel, M., Gerber, M., & MacMillan, D. (1995). A legacy of Policy Analysis Research in Special Education. In Kaufman, J. M. & Hallahan, D.P. (Eds.). *The*

- Illusion of Full Inclusion: a Comprehensive Critique of a Current Special Education*. Bandwagon U.S.A.: Austin, Tx: PRO-ED (pp. 39-57).
- Sherril, C. (1986). Social and psychological dimensions of sports for disabled athletes. Sport and disabled athletes. *The 1984 Olympic scientific congress proceedings* (pp. 21-31). Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Sidentop, D. (1991). *Developing teaching skills in Physical Education*. Mountain View, California: Maifield Publishing Company.
- Skliar, C. (1999). *Atualidade da educação bilíngue para surdos*. Porto Alegre: Mediação.
- Soares, S. (2000). Natação. In P. Botelho Gomes (ed.). *Educação Física no 1º Ciclo* (pp. 154-173). Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física.
- Stainback, S., & Stainback, W. (1987). Facilitating merger through personnel preparation. *Teacher Education and Special Education*, 10 (4), pp. 185-190.
- Stenard, D. (2009). *Progress in motor control: A multidisciplinary perspective*. University Park, Pensilvania, USA: Springer.
- Tierra, J. (2012). El Médico Acuático un Método Ideal para la intervención en los transtornos del espectro autista. In J. Tierra, B. Torres, C. Conde García, E. Ozcorta, I. Tornero Quiñones, & P. Galindo, *Las actividades Físicas Adaptadas: um medio adecuado para mejorar la inclusión en los centros educativos* (pp. 76 - 89). Huelva: Universidad de Huelva Publicaciones.
- UNESCO (1996). Educação um Tesouro a Descobrir: *Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. Porto: Edições Asa.
- Vale, I. (2000). *Didática da matemática e formação inicial de professores num contexto de resolução de problemas e materiais manipuláveis*. Aveiro. Universidade de Aveiro.
- Vasconcelos, R. (1978). *O ensino da natação*. Lisboa: Instituto Superior de Educação Física da Universidade Técnica de Lisboa.
- Vaughn, S., & Schumm, J. (1995). Responsible Inclusion for Students with Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 28 (5), pp. 264-270.
- Velasco, C. G. (1997). *Natação segundo a psicomotricidade*. Rio de Janeiro: Sprint.

- Veloso, S. (2005). *Determinantes da atividade física dos adolescentes: Estudo de uma população escolar do concelho de Oeiras*. Tese de Mestrado, Universidade do Minho, Braga.
- Wang, M., Reynolds, M., Walberg, H. (Eds.) (1987/91). *Handbook of Special Education: Research and Practice*, vol. 1-4, Oxford Pergamon Press.
- Watts, H. (1995). When teachers are researchers, teaching improves. *Journal of Staff Development*, 6 (2), 118-127.
- Werts, M., Wolery, M., Snyder, E., Caldwell, N., & Salisbury, C. (1996). Supports and resources associated with inclusive schooling: Perceptions of elementary school teachers about need and availability. *Journal of Special Education*, 30, pp. 187-203.
- WHO (2010a). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Ginebra: WHO.
- Will, M. (1986). Education Children with Learning Problems: *A Shared Responsibility* *Exceptional Children*, Feb, pp. 410-415.
- Zigmond, N., & Baker, J. (1995). Concluding Comments: Current and Future Practices in Inclusive Schooling. *Journal of Special Education*, 29 (2), pp. 245-250.
- Zulietti, L. & Sousa, A. (2002). Aprendizagem da natação do nascimento aos 6 anos - fases do desenvolvimento. *Revista UniVap*, 9, pp. 12-17.

## **Anexos**



## Anexo 1 – Carta de apresentação para desenvolver a investigação

Moura, 06 de fevereiro de 2014

**Exmo. Sr. Diretor Executivo  
do Agrupamento de Escolas de Moura.**

**Assunto:** Autorização para desenvolver a investigação de mestrado de Educação Especial no Domínio Cognitivo e Motor do IPBeja na Unidade de Multideficiência do Agrupamento de Escolas de Moura.

Eu, Teresa Dolores Soares Infante, licenciada em Professores do Ensino Básico – variante de Educação Física, aluna do segundo ano do mestrado em Educação Especial no Domínio Cognitivo e Motor do Instituto Politécnico de Beja, encontro-me na fase de implementação do projeto de investigação.


Atendendo aos benefícios significativos da prática de atividade física nas diversas dimensões da saúde e na qualidade de vida dos portadores de necessidades educativas especiais foi delineado um projeto de investigação no âmbito da atividade física.

A investigação que apresento, sistematizada através de um modelo de investigação-ação e de uma metodologia de natureza mista, tem como objetivo geral verificar se a prática de atividade física influencia a expressão corporal e o processo de socialização das crianças portadoras de multideficiência. Para conhecer de forma mais profunda a situação real e no sentido de melhorar a qualidade de ação dentro da mesma, será necessário recorrer à análise de documentos, observação direta, registo fotográfico e videográfico e à realização de inquéritos (questionário e entrevista) aos diferentes elementos que se encontram estreitamente relacionados com as crianças integradas na Unidade de Multideficiência do Agrupamento de Escolas de Moura. Após a análise da situação real, pretende-se delinear estratégias de ação com o objetivo de encarar a prática de atividade física como um meio facilitador para a qualidade de vida e para o desempenho global da criança multideficiente. É também intenção deste estudo implementar um programa de atividade física com os alunos da Unidade de Multideficiência.

Assim, venho por este meio, solicitar a vossa autorização e apoio para desenvolver o meu projeto de investigação na Unidade de Multideficiência do Agrupamento de Escolas de Moura.

Encontro-me disponível para os esclarecimentos que considerar necessários.

Atenciosamente,

  
/Teresa Infante/

Agrup. Vertical de Escolas de Moura

Recbido 07/02/2014

Despacho

Autorizado

O Coordenador Executivo

Contacto telefónico: 963049603 | E-mail: [tete.infante@gmail.com](mailto:tete.infante@gmail.com)

---

## Anexo 2 - Lista de recursos existentes na piscina coberta de Moura

---

- Arcos de profundidade grandes: 11	- Flores (resistência): 36
- Arcos flutuantes grandes: 11	- Pés para flores (resistência): 28
- Arcos de profundidade pequenos: 12	- Flores de imersão: 8
- Pranchas grandes (com pegas): 38	- Barras de imersão pequenas: 12
- Pranchas médias: 25	- Barras de imersão médias: 12
- Pranchas pequenas: 27	- Barras de imersão grandes: 18
- Rolos: 20	- Halteres flutuantes: 55
- “Esparguete” de forma redonda: 41	- Cubos flutuantes: 21
- Conector de “esparguetes” de forma redonda: 12	- Colchões flutuantes: 6
- “Esparguete” de forma quadrada: 29	- Figuras flutuantes pequenas: 48
- Pull-buoys: 19	- Fitas: 8
- Braçadeiras: 56	- Bolas: 25
- Rede de voleibol flutuante: 1	- Barbatanas grandes: 36
- Balizas de polo aquático flutuantes: 2	- Barbatanas pequenas: 34
- Cestos de basket flutuantes: 2	- Cintos flutuantes: 22

---



### Anexo 3 - Percurso escolar, outros antecedentes relevantes e perfil de funcionalidade dos alunos em estudo

(Análise documental dos PEI dos alunos que compõem a amostra).

Alunos	Percurso Escolar e outros antecedentes relevantes
<b>Aluno 1</b> (7 anos)	Nasceu em 2006 e foi acompanhada pela Equipa de Intervenção Precoce (EDIP) de Moura e Barrancos, desde 7 de julho de 2011. Foi sinalizada devido a perturbações a nível motor provenientes de doença neuromuscular de diagnóstico ainda desconhecido. Acompanha o grupo/turma (2º ano) nas áreas curriculares previstas no programa de 1º Ciclo: Português, Matemática e Estudo do Meio. Frequenta a UEE, usufruindo de Psicomotricidade, Fisioterapia, Hidroterapia, Hipoterapia, Terapia da Fala, Desporto Escolar (Boccia) e apoio dos professores de Educação Especial (horário no Anexo 4).
<b>Aluno 2</b> (8 anos)	Nasceu em 2005 e começou a ser acompanhada em consultas de desenvolvimento infantil devido aos seus problemas motores e de visão. A família não recorreu aos serviços de intervenção precoce. No 1º ano de escolaridade foi-lhe diagnosticada Paralisia Cerebral, sendo encaminhada para Hidroterapia e Psicomotricidade ao nível do Agrupamento de Escolas de Moura. Acompanha o grupo/turma (2º ano) nas áreas curriculares previstas no programa de 1º Ciclo: Português, Matemática e Estudo do Meio. Frequenta a UEE, usufruindo de Psicomotricidade, Fisioterapia, Hidroterapia, Hipoterapia, Terapia da Fala, Desporto Escolar (Boccia) e apoio dos professores de Educação Especial (horário no Anexo 4).
<b>Aluno 3</b> (8 anos)	Nasceu em 2006 e foi logo sinalizado à EDIP, em 22/02/2006, pelo Serviço de Neonatologia da Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo – Hospital de Beja, por Doença Metabólica – Leucínose. Aos sete meses foi integrado na resposta social do Centro Infantil Nossa Senhora do Carmo em Moura, o que foi de extrema importância pois assegurou a confeção das suas refeições. É uma criança que necessita de uma dieta personalizada, com rigor de pesagem de alimentos, cumprindo um plano alimentar com produtos hipoproteicos, que se não for cumprido esta pode entrar em descompensação. É seguido mensalmente no Hospital de Beja para controlo e avaliação da situação crítica e semestralmente, no Hospital de Santa Maria, na Unidade de Doenças Metabólicas. Para além da Leucínose esta criança demonstra um défice cognitivo, apresenta falta de visão e estrabismo e tem um irmão gêmeo que apresenta as mesmas problemáticas. O seu agregado familiar é beneficiário do Rendimento Social de Inserção. Usufrui de apoio pedagógico personalizado pelos docentes do Ensino Regular e do ensino especial e de adequações curriculares individuais. Acompanha o grupo/turma (2º ano) nas áreas curriculares previstas no programa de 1º Ciclo: Língua Portuguesa, Matemática, Estudo do Meio e Expressões. Frequenta a UEE, usufruindo de Psicomotricidade, Fisioterapia, Hidroterapia, Hipoterapia, Terapia da Fala, Desporto Escolar (Boccia) e apoio dos professores de Educação Especial (horário no Anexo 4).

<b>Aluno 4</b> (8 anos)	<p>Nasceu em 2006 e foi logo sinalizado à EDIP, em 22/02/2006, pelo Serviço de Neonatologia da Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo – Hospital de Beja, por Doença Metabólica – Leucinose. Aos sete meses foi integrado na resposta social do Centro Infantil Nossa Senhora do Carmo em Moura, o que foi de extrema importância pois assegurou a confeção das suas refeições. É uma criança que necessita de uma dieta personalizada, com rigor de pesagem de alimentos, cumprindo um plano alimentar com produtos hipoproteicos, que se não for cumprido esta pode entrar em descompensação.</p> <p>É seguido mensalmente no Hospital de Beja para controlo e avaliação da situação crítica e semestralmente, no Hospital de Santa Maria, na Unidade de Doenças Metabólicas. Para além da Leucinose esta criança demonstra um défice cognitivo, apresenta falta de visão e estrabismo e tem um irmão gémeo que apresenta as mesmas problemáticas.</p> <p>O seu agregado familiar é beneficiário do Rendimento Social de Inserção.</p> <p>Usufrui de apoio pedagógico personalizado pelos docentes do Ensino Regular e do ensino especial e de adequações curriculares individuais. Acompanha o grupo/turma (2º ano) nas áreas curriculares previstas no programa de 1º Ciclo: Língua Portuguesa, Matemática, Estudo do Meio e Expressões. Frequenta a UEE, usufruindo de Psicomotricidade, Fisioterapia, Hidroterapia, Hipoterapia, Terapia da Fala, Desporto Escolar (Boccia) e apoio dos professores de Educação Especial (horário no Anexo 4).</p>
<b>Aluno 5</b> (8 anos)	<p>Nasceu em 2005 e foi sinalizado para a EDIP de Moura e Barrancos em 1 de setembro de 2008. Foi-lhe diagnosticado Síndrome de DiGeorge, Síndrome de Klinefelter e Tetralogia de Fallot. Acompanha o grupo/turma (2º ano) nas áreas curriculares previstas no programa de 1º Ciclo: Português, Matemática e Estudo do Meio. Frequenta a UEE, usufruindo de Psicomotricidade, Fisioterapia, Hidroterapia, Hipoterapia, Terapia da Fala, Desporto Escolar (Boccia) e apoio dos professores de Educação Especial (horário no Anexo 4).</p>
<b>Aluno 6</b> (11 anos)	<p>Nasceu em 2002 e integra os apoios da Equipa de Intervenção Precoce (EDIP) em setembro de 2003, encaminhado pelos serviços do Hospital de Beja, onde nasceu e lhe foi imediatamente diagnosticada Leucinose. Mais tarde contou ainda com o apoio da Equipa Técnica de Apoio à Família – Segurança Social (ETAF), por se considerar uma família de risco social. Frequentou o pré-escolar desde os 6 meses de idade. A família foi sinalizada à Comissão de Proteção de Crianças e Jovens (CPCJ) em 9 de Janeiro de 2009 porque, por vezes, não cumpria o calendário de consultas nos Hospitais de Beja e Stª Maria para assegurar o acompanhamento médico à criança. No último ano de pré-escolar beneficiou de adiamento de matrícula por se verificar um vasto conjunto de competências básicas por adquirir, antes de ingressar no 1º ciclo, o que veio a ocorrer no ano seguinte.</p> <p>Acompanha o grupo/turma (5º ano) apenas nalgumas áreas curriculares. Frequenta a UEE, usufruindo de Fisioterapia, Psicomotricidade, Hidroterapia, Hipoterapia, Reabilitação Física e Motora, Terapia da Fala, Desporto Escolar (Boccia) e apoio dos professores de Educação Especial (horário no Anexo 5).</p>

### Perfil de funcionalidade dos alunos em estudo (pontos mais relevantes)


Alunos	Perfil de Funcionalidade por referência à CIF (Classificação Internacional de Funcionalidade)
<b>Aluno 1</b> (7 anos)	<p>É muito tímida e pouco comunicativa, mas com o passar do tempo revela-se uma criança simpática e muito sorridente, gostando de estar perto do adulto, interagindo sem revelar problemas, comunicando acontecimentos da sua vida pessoal e quotidiana e revelando-se carinhosa.</p> <p>Não demonstra muito interesse em participar em atividades que envolvam interação com outras crianças e não participa em conversas de grande grupo, preferindo ficar calada e observar o que se está a passar.</p> <p>Demora muito tempo para realizar uma atividade, pois distrai-se com muita facilidade.</p> <p>No desenvolvimento motor evidenciou alguma melhoria desde o início do ano letivo, no que diz respeito à motricidade fina, mas não revela interesse por atividades que envolvam manuseamento de pequenos objetos (lápiz, canetas, tesoura, etc.).</p> <p>Apresenta dificuldade em deslocar-se, o que a leva a não querer participar nas aulas/atividades que envolva mais desempenho motor.</p>
<b>Aluno 2</b> (8 anos)	<p>É uma menina simpática, meiga e afável com um aspeto frágil e delicado. É esperta e de resposta pronta, conseguindo sair de uma situação problemática sem problemas de maior. Mantém um bom relacionamento com colegas e adultos e consegue manter uma conversação sem dificuldades de maior, embora se disperse do tema a tratar com facilidade. Gosta de falar dos amigos, das brincadeiras preferidas, da família e daquilo que costuma fazer em casa para ajudar a mãe.</p> <p>É empenhada nas tarefas escolares, contudo apresenta um ritmo de trabalho lento e cansa-se com muita facilidade, ainda assim, apesar do seu esforço é evidente o desfazamento em relação ao grupo/turma, no que diz respeito às aprendizagens. Apresenta curtos períodos de atenção/concentração e dificuldades de memorização.</p> <p>Apresenta um quadro de deficiência motora decorrente de Paralisia Cerebral. Demonstra um atraso no desenvolvimento motor, nomeadamente ao nível da coordenação e do equilíbrio dinâmico, afetando atividades como a marcha, a corrida e o subir e descer escadas. Apresenta dificuldade em saltitar sobre o pé direito, ficar em pontas dos pés e correr em pontas dos pés (arrastando ligeiramente o pé direito). Assim na categoria Funções psicomotoras apresenta limitações graves.</p> <p>Em relação à função muscular, apresenta diminuição da força muscular na perna direita, o que faz com que tenha dificuldade em realizar algumas atividades e apresente uma postura na marcha com o pé direito em abdução. Apresenta alterações dos padrões normais de tônus muscular no membro inferior direito, devido à hemiparesia e quanto à motricidade fina da mão, revela que tem de trabalhar e estimular mais os movimentos finos da mão a fim de prevenir complicações e manter a sua função. Assim nas categorias</p>

	<p>relacionadas com a força muscular e com o tônus muscular a aluna apresenta limitações graves.</p> <p>Em relação às funções relacionadas com o padrão da marcha, músculos e funções do movimento a aluna apresenta limitações moderadas. Deve ser bem estimulada nesta área para não haver comprometimentos de maior.</p> <p>Ainda não tem a lateralidade definida daí, os seus problemas ao nível da psicomotricidade serem maiores. Tem alguma dificuldade no recorte e em pintar dentro de contornos quando se trata de superfícies pequenas.</p>
<b>Aluno 3</b> (8 anos)	<p>É um aluno simpático e sociável, procurando os outros/pares para interagir, estando bem integrado na sala, mas apresenta um défice emocional bastante acentuado, demonstrando medos com muita frequência. Assusta-se principalmente com gestos e sons acentuados. Apresenta uma dificuldade grave no que se refere à manutenção da atenção.</p> <p>Melhorou as funções psicométricas em relação à coordenação olho-mão, acompanhando com o olhar os movimentos que a mão faz, mas demonstra muita dificuldade na utilização de movimentos finos da mão ou na manipulação de alguns objetos. Consegue comer, mas tem uma ligeira dificuldade em utilizar a colher.</p> <p>Apresenta algumas dificuldades moderadas na coordenação motora global e também na atividade e participação, necessitando por vezes de um reforço verbal de um adulto.</p> <p>Tem bastantes dificuldades no grafismo, não conseguindo escrever.</p> <p>No que diz respeito às funções mentais da linguagem, as suas dificuldades são moderadas.</p> <p>Adquire competências com uma dificuldade moderada, mas na aquisição de conceitos básicos apresenta uma dificuldade grave.</p> <p>Não consegue adotar o comportamento apropriado para responder de forma consistente a novas situações, pessoas ou experiências, assim como gerir as suas emoções numa resposta apropriada a objetos ou situações novas (dificuldade grave).</p> <p>Cumprir ordens relacionadas com as suas rotinas, conta novidades e compreende histórias simples. Compreende regras, explora adequadamente algumas funções dos jogos, não se mantendo contudo numa atividade muito tempo e necessitando da orientação de um adulto.</p>
<b>Aluno 4</b> (8 anos)	<p>É um aluno simpático e sociável, procurando os outros/pares para interagir, estando bem integrado na sala, mas apresenta um défice emocional acentuado, demonstrando medos com muita frequência. Assusta-se principalmente com gestos e sons acentuados. Apresenta uma dificuldade moderada no que se refere à manutenção da atenção.</p> <p>Melhorou as funções psicométricas em relação à coordenação olho-mão, acompanhando com o olhar os movimentos que a mão faz, mas demonstra dificuldade na utilização de movimentos finos da mão ou na manipulação de alguns objetos. Consegue comer sem dificuldade.</p> <p>Apresenta algumas dificuldades ligeiras na coordenação motora global e também na atividade e participação, necessitando por vezes de um reforço verbal de um adulto.</p>

	<p>Tem bastantes dificuldades no grafismo, não conseguindo escrever.</p> <p>No que diz respeito às funções mentais da linguagem, as suas dificuldades são moderadas.</p> <p>Adquire competências com uma dificuldade ligeira, mas na aquisição de conceitos básicos apresenta uma dificuldade moderada.</p> <p>Não consegue adotar o comportamento apropriado para responder de forma consistente a novas situações, pessoas ou experiências, assim como gerir as suas emoções numa resposta apropriada a objetos ou situações novas (dificuldade grave).</p> <p>Cumprir ordens relacionadas com as suas rotinas, conta novidades e compreende histórias simples. Compreende regras, explora adequadamente algumas funções dos jogos, não se mantendo contudo numa atividade muito tempo e necessitando da orientação de um adulto.</p>
<b>Aluno 5</b> (8 anos)	<p>É um aluno simpático, que se interessa por tudo o que o rodeia e questiona quando não sabe ou desconhece algo. Escolhe atividades que são do seu interesse e relaciona-se com todas as crianças do grupo, envolvendo-se em brincadeiras, jogos e diálogos com os seus pares, respeitando a vez do outro.</p> <p>Revela algumas dificuldades em adquirir competências adequadas para a sua idade cronológica.</p> <p>O aluno apresenta pé equino-varo bilateral desde que nasceu, tendo já sido submetido a três intervenções cirúrgicas para a sua correção (pé boto bilateral).</p> <p>Apresenta hipersensibilidade da articulação do joelho e, a nível da articulação tibiotársica, tem limitação bilateral das amplitudes articulares de flexão plantar e flexão dorsal, inversão e eversão. Assim surge uma deficiência grave relacionada com a mobilidade das articulações.</p> <p>Apresenta atrofia muscular dos músculos eversores e abdutores do pé, realizando um padrão de marcha com uma rotação interna dos membros inferiores e com tendência para marchar em bicos de pé, sem apoio calcâneo, sobretudo quando anda apressadamente ou tenta correr. No entanto consegue corrigir este padrão. Assim demonstra uma deficiência muscular moderada.</p> <p>Ao nível da capacidade de manter a atenção, apresenta um défice moderado.</p> <p>Surge alguma dificuldade no que se refere à coordenação olho-mão, pois o aluno tem miopia.</p> <p>Apresenta uma deficiência moderada na pronúncia correta de algumas palavras, assim como na sua articulação.</p>
<b>Aluno 6</b> (11 anos)	<p>Demonstra ser um aluno muito colaborante, interessado e simpático.</p> <p>Apresenta um atraso moderado do desenvolvimento da linguagem comparativamente com os pares da sua faixa etária.</p> <p>Em discurso espontâneo o aluno revela lacunas ao nível da articulação, assim como do desenvolvimento da linguagem. Quanto às questões pragmáticas não apresenta dificuldades, uma vez que mantém o contacto ocular, inicia e mantém o tópico. Consegue</p>


	<p>pegar a vez. Cumprimenta e despede-se.</p> <p>Apresenta fraca concentração, muitas vezes resultante dos efeitos negativos que a leucínose lhe provoca e que complicam efetivamente a aquisição de competências. Mantém um qualificador grave.</p> <p>No que concerne ao «Pensar» o aluno expressa sentimentos ou ideias voluntariamente e seguro do que pensa e apresenta-se mais capaz para ordenar conceitos ou imagens, como por exemplo, inventar histórias.</p> <p>Também está mais apto para debater ideias ou refletir, surpreendendo por vezes o adulto com os pareceres que emite. Apesar do défice cognitivo que apresenta tem feito progressos significativos na forma como interpreta o mundo que o rodeia e assimila as experiências por que passa. Mantém um qualificador moderado.</p> <p>Na categoria «Levar a cabo uma tarefa única» o aluno mantém ainda um comprometimento da sua autonomia, apesar de se mostrar mais apto para preparar, iniciar e organizar o tempo e o espaço necessários para desenvolver uma tarefa simples ou complexa, não consegue gerir e executar a tarefa sem a ajuda de outros o que leva que não seja capaz de a concluir de forma autónoma. Necessita constantemente do apoio do docente ou da tarefaira para permanecer em silêncio e atento ao desenrolar das atividades escolares. Mantém um qualificador grave.</p> <p>É capaz de manter um diálogo com o outro e finalmente respeita os turnos de conversação. Mantém um qualificador moderado.</p> <p>Integrou-se bastante bem no grupo e mostrou-se cooperante e motivado para participar nas atividades propostas. Demonstrou agrado pelas atividades desenvolvidas na piscina, não revelando grandes inaptações ao meio aquático. Nas sessões de psicomotricidade, conseguiu relaxar nos períodos em que tal foi proposto, bem como participar nas atividades mais dinâmicas.</p> <p>O aluno revela menor cumprimento dos objetivos relacionados com a cidadania – participação cívica. Esta situação resulta de um conjunto de crenças e atitudes inerentes à sua família (etnia cigana) que não aceita que a criança viva determinadas experiências com a comunidade escolar.</p>
--	---

## Anexo 4 - Horário dos alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico

<div style="text-align: center;">            Agrupamento Vertical de Escolas de Moura            Escola Básica com 2º e 3º Ciclos de Moura         </div>						
Horário : -----Alunos do 1º Ciclo-----		2013/14		Sala de Ensino Especializado		EB1-----
Horas		2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira
Início	fim					
9h 00m	9.50	Actividades na Sala de Ensino Especializado <b>PSICOMOTRICIDADE</b>	Actividades na Sala de Ensino Especializado	<b>Integração</b>	Actividades na Sala de Ensino Especializado	<b>Desporto Escolar</b>
9h50m	10.10m	Intervalo (no bar da escola – lanche)				
10h10m	11h00m	Actividades na Sala de Ensino Especializado	<b>Terapia da fala</b> 10h30m/11h15m	<b>Integração</b>	Actividades na sala de Ensino Especializado	<b>Desporto Escolar</b>
11h00m	11h50m	Actividades na Sala de Ensino Especializado <b>Fisioterapia</b>	<b>Hidroterapia</b>	<b>Integração</b>	<b>Hipoterapia</b>	<b>Terapia da Fala</b>
11h50m	12h30m	Actividades na Sala de Ensino Especializado <b>Terapia da fala</b>	Actividades na Sala de Ensino Especializado	<b>Integração</b>	Actividades na sala de Ensino Especializado	Actividades na sala de Ensino Especializado
12.30m		<b>ALMOÇO</b>				
14h00m		<b>Integração</b>	<b>Integração</b>	<b>Integração</b>	<b>Integração</b>	<b>Integração</b>
16h00m						







## Anexo 5 - Horário dos alunos do 2º Ciclo do Ensino Básico

<div style="text-align: center;">            Agrupamento Vertical de Escolas de Moura            Escola Básica com 2º e 3º Ciclos de Moura         </div>						
Horário : <b>Aluno do 2º Ciclo</b>		<b>2013/14</b>		<b>Sala de Ensino Especializado</b>		<b>5º</b>
Horas		2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira
início	fim					
8h 10m	9.00	Actividades na Sala de Ensino Especializado	Integração EV B4	Actividades na Sala de Ensino Especializado Fisioterapia 8h30m/9h15m	Actividades na Sala de Ensino Especializado	Actividades na Sala de Ensino Especializado
9h00m	9.50m	Actividades na Sala de Ensino Especializado PSICOMOTRICIDADE	Integração EV B4	Reabilitação Física Motora - Ginásio	Actividades na Sala de Ensino Especializado	DESPORTO ESCOLAR
Intervalo (no bar da escola - 30 m)						
10h10m	11h00m	Integração Ed. Física Pavilhão	Hidroterapia	Integração Ed. Musical A10	Integração ET B4	DESPORTO ESCOLAR
11h00m	11h50m		Psicomotricidade		Hipoterapia	
12h00m	12h50m	Actividades na Sala de Ensino Especializado	Actividades na Sala de Ensino Especializado	INTEGRAÇÃO OC B12	Actividades na sala de Ensino Especializado	Integração Ed Física Pavilhão
12h50m	14h20m	ALMOÇO				
14h15m	15h00m	Actividades na Sala de Ensino Especializado				
15h10m	16h00m	Actividades na Sala de Ensino Especializado Terapia da fala			Actividades na Sala de Ensino Especializado	



## Anexo 6 - Registo escrito e fotográfico de observações iniciais

Data	Local	Anotações	Observações
11/02/2014	- Sala da UEE; - Bar da escola; - Ruas de Moura; - Jardim.	Neste dia foi apresentada aos alunos da UEE a nossa proposta de intervenção. De seguida os alunos saíram da sala da UEE para se dirigirem ao bar da escola, onde tomaram o pequeno almoço. Mais tarde efetuaram um passeio pelas ruas de Moura, passando por um jardim, onde brincaram e descansaram.	Nesta primeira visita à turma da UEE, verificou-se que os alunos apresentam um agradável relacionamento entre si, com as suas professoras, com a auxiliar e também com a presença de outras pessoas estranhas no grupo. Todos mostraram bom comportamento e muito agrado com a nossa proposta de intervenção na piscina.
18/02/2014	- Sala da UEE.	Foi efetuada recolha de informação na sala da UEE, através de questões realizadas às duas professoras e da consulta dos PEI e dos horários dos alunos, para que fosse possível proceder à caracterização da amostra.	Enquanto se procedeu à recolha da informação necessária, os alunos desenvolveram atividades, propostas pelas suas professoras, mostrando-se muito motivados com a proposta que lhes foi apresentada (na piscina).
25/02/2014	- Piscina coberta de Moura.	Preenchimento das grelhas de observação inicial dos 8-9 anos. 	Neste dia procedeu-se à primeira observação em meio aquático. Apenas foram observados os alunos de 8 anos de idade e registados os resultados nas respetivas grelhas. Apresentam algum medo e pouca autonomia.
11/03/2014	- Piscina coberta de Moura.	Preenchimento das grelhas de observação inicial dos 6-7 anos e dos 10-11 anos. 	Neste dia procedeu-se à segunda observação em meio aquático. Foram observados os alunos de 7 e 11 anos de idade e registados os resultados nas respetivas grelhas. Tanto a aluna de 7 anos como o aluno de 11 anos demonstram mais autonomia e mais à vontade em meio aquático.

18/03/2014	- Sala da UEE.	<p>Os alunos não foram à piscina e ficaram na sala da UEE.</p> 	<p>Aqui foi possível observar o comportamento dos alunos em sala de aula, assim como o seu relacionamento com os seus pares. Foi possível verificar que todos mantêm um relacionamento agradável entre si, transmitindo um sentimento de felicidade e um bom ambiente na sala de aula.</p>
02/04/2014	- E. B. 2,3 de Aljustrel.	<p>Os alunos participaram numa prova de Boccia na E. B. 2,3 de Aljustrel, acompanhados pelas duas professoras do ensino especial e pelo professor de EF (desporto escolar).</p> 	<p>Nesta atividade foi possível observar os comportamentos dos alunos num local diferente e o seu relacionamento com alunos de outras escolas. Verificou-se uma boa adaptação a um contexto diferente do seu quotidiano, companheirismo e gosto pela prática da atividade.</p>

## **Anexo 7 - Entrevista semiestruturada (Início da Investigação)**

### **Entrevista semiestruturada**

Esta entrevista tem como finalidade construir o início da nossa investigação, que consiste na implementação de um programa de motricidade aquática em crianças Multideficientes, do 1º e 2º ciclos do Ensino Básico. Desta forma pretende-se conhecer o contexto, as rotinas e alguns dados individuais, no sentido de caracterizar as crianças em estudo.

### **Questões e respostas**

**1. Como é composta a equipa multidisciplinar da UEE?**

A nossa equipa é composta por duas professoras do ensino especial, professor de EF (desporto escolar), terapeuta da fala, fisioterapeuta e auxiliares da UEE.

**2. Quantos alunos frequentam a UEE?**

São doze os alunos que frequentam a UEE.

**3. Quais as idades dos alunos?**

As idades variam entre os sete e os dezoito anos.

**4. Quantos alunos do género feminino e quantos do género masculino compõem a UEE?**

Do género feminino são três alunos e do género masculino são nove alunos.

**5. Qual o ano de escolaridade em que se encontram os alunos?**

Os alunos da UEE encontram-se em diferentes anos de escolaridade. No 1º ciclo estão cinco alunos (duas meninas e três meninos e todos frequentam o 2º ano). No 2º ciclo estão três alunos (dois deles frequentam o 5º ano e um frequenta o 6º ano, sendo os três do género masculino). No 3º ciclo estão quatro alunos (um menino no 7º ano, um menino no 8º ano e uma menina e um menino no 9º ano).

**6. Quais são as problemáticas de cada aluno?**

Estas crianças apresentam as seguintes problemáticas: Síndrome de George; Síndrome de Klinefelter; Tetralogia de Fallot; Paralisia Cerebral; Déficit de Atenção/Concentração; Leucínose; Déficit Cognitivo; Déficit Auditivo; Déficit Visual; Déficit Motor e Déficit Emocional.

**7. Estes alunos estão inseridos em turmas regulares? Como são acompanhados?**

Sim, estes alunos encontram-se inseridos em turmas regulares, sendo alguns acompanhados por professores do ensino especial ou por uma auxiliar, apenas quando é necessário. No horário de cada aluno, existem tempos destinados a frequentar a UEE, onde usufruem de disciplinas que não existem no horário da turma regular onde estão integrados.

**8. Os professores das turmas regulares colaboram com os alunos portadores de multideficiência?**

É raro. Como as turmas são compostas por um elevado número de alunos, a grande maioria dos professores alega que o tempo que têm para dedicar aos meninos multideficientes é muito escasso e que a sua formação profissional também não contribui para trabalhar e ajudar esta população específica. No entanto, existem professores na nossa escola que se mostram dedicados em colaborar no processo de integração dos meninos portadores de multideficiência.

**9. Em que atividades participam os alunos?**

Depende do horário de cada aluno. Mas a maioria dos alunos que frequentam a UEE participam em aulas de Psicomotricidade, Fisioterapia, Hidroterapia, Hipoterapia, Terapia da Fala, Desporto Escolar (Boccia) e apoio dos professores de Educação Especial.

**10. Todos os alunos vão à Hidroterapia? Como é o seu comportamento nestas aulas?**

Nem todos os alunos vão à hidroterapia, devido à incompatibilidade de horários. Aqueles que vão mostram bastante interesse na prática de atividades em meio aquático, mas também demonstram medo e pouca autonomia.

## Anexo 8 - Grelhas de Observação de Motricidade Aquática (Moreno Murcia, 2005) – Observação Inicial

**Aos 4/5 anos**

**Legenda:**  
Realiza = 1  
Não Realiza = 0

		Aluno			
1	Realizar imersões com domínio básico dos ritmos respiratórios.				
2	Alternar o trabalho com os olhos abertos e fechados em imersão.				
3	Manipular os objetos, com a possibilidade de executar ações com um caráter de motricidade global.				
4	Equilibrar-se em qualquer posição, tanto numa zona pouco profunda como profunda.				
5	Conhecer o movimento na água de todas as partes do seu corpo.				
6	Não ter medo do meio aquático.				
7	Deslocar-se de forma autónoma, com relaxamento da nuca (evitando o reflexo de endireitamento).				
8	Realizar voltas simples.				
9	Cair para a água e sair sem ajuda.				
<b>Total</b>					
<b>Percentagem</b>					

**Aos 6/7 anos**

**Legenda:**  
Realiza = 1  
Não Realiza = 0

		Aluno			
		1			
1	Realizar flutuações complexas (variando as posições dos seus segmentos).	0			
2	Deslocar-se através de uma ação global e continuada, sem necessidade de dominar de forma perfeita as ações analítico-segmentarias.	1			
3	Manipular os objetos, com a possibilidade de executar ações simples, com um caráter de motricidade fina.	1			
4	Deslocar-se respeitando a ação dos companheiros.	1			
5	Dominar todas as distancias e trajetórias.	0			
6	Realizar deslocamentos em posição vertical.	1			
7	Realizar deslocamentos em posição horizontal.	0			
8	Entender as normas estabelecidas para os jogos.	1			
<b>Total</b>		5			
<b>Percentagem</b>		62,5			

Aos 8/9 anos		<b>Legenda:</b> Realiza = 1 Não Realiza = 0		Aluno			
				2	3	4	5
1	Realizar imersões com domínio total dos ritmos respiratórios.			0	0	0	0
2	Dominar as voltas em qualquer eixo.			1	0	0	0
3	Jogar em grupo, solucionando os problemas apresentados através de ações simples.			1	0	0	0
4	Realizar voltas combinando vários eixos.			1	0	0	0
5	Orientar-se corretamente na água.			1	0	0	0
6	Respeitar as medidas de segurança adotadas.			0	1	1	1
7	Dosear adequadamente o esforço necessário para levar a cabo tarefas de exigência funcional progressiva crescente no meio aquático.			0	0	0	0
8	Afirmar a sua lateralidade, projetando-a sobre os outros e em situações de movimento na água.			0	0	0	0
9	Discriminar os diferentes níveis de tonicidade muscular (binómio contração-descontração).			0	0	0	0
<b>Total</b>				4	1	1	1
<b>Percentagem</b>				44,4	11,1	11,1	11,1

Aos 10/11 anos		<b>Legenda:</b> Realiza = 1 Não Realiza = 0		Aluno			
				6			
1	Deslocar-se de forma criativa.			1			
2	Escolher qualquer ação para solucionar o problema apresentado.			1			
3	Colaborar com os seus companheiros para solucionar problemas de jogo coletivo.			1			
4	Organizar-se em grupos e atuar conjuntamente.			1			
5	Propulsionar/impulsionar com pernas e braços dissociando o movimento.			0			
6	Conhecer as formas propulsivas básicas no meio aquático (princípios de ação-reação).			0			
7	Identificar os distintos tipos de jogos e atividades aquáticas desportivas.			0			
<b>Total</b>				4			
<b>Percentagem</b>				57,1			

## Anexo 9 - Grelhas de Observação de Motricidade Aquática (Moreno Murcia, 2005) – Observação Final

Aos 6/7 anos		Legenda: Realiza = 1 Não Realiza = 0	Aluno			
			1			
1	Realizar flutuações complexas (variando as posições dos seus segmentos).		0			
2	Deslocar-se através de uma ação global e continuada, sem necessidade de dominar de forma perfeita as ações analítico-segmentarias.		1			
3	Manipular os objetos, com a possibilidade de executar ações simples, com um caráter de motricidade fina.		1			
4	Deslocar-se respeitando a ação dos companheiros.		1			
5	Dominar todas as distancias e trajetórias.		1			
6	Realizar deslocamentos em posição vertical.		1			
7	Realizar deslocamentos em posição horizontal.		1			
8	Entender as normas estabelecidas para os jogos.		1			
Total			7			
Percentagem			87,5			

Aos 8/9 anos		Legenda: Realiza = 1 Não Realiza = 0	Aluno			
			2	3	4	5
1	Realizar imersões com domínio total dos ritmos respiratórios.		1	0	0	1
2	Dominar as voltas em qualquer eixo.		1	0	0	1
3	Jogar em grupo, solucionando os problemas apresentados através de ações simples.		1	1	1	1
4	Realizar voltas combinando vários eixos.		1	0	0	0
5	Orientar-se corretamente na água.		1	1	1	1
6	Respeitar as medidas de segurança adotadas.		1	1	1	1
7	Dosear adequadamente o esforço necessário para levar a cabo tarefas de exigência funcional progressiva crescente no meio aquático.		1	1	1	1
8	Afirmar a sua lateralidade, projetando-a sobre os outros e em situações de movimento na água.		1	1	1	1
9	Discriminar os diferentes níveis de tonicidade muscular (binómio contração-descontração).		1	0	0	1
Total			9	5	5	8
Percentagem			100	55,6	55,6	88,9

Aos 10/11 anos		<div> <b>Legenda:</b>  Realiza = 1  Não Realiza = 0 </div>				Aluno			
						6			
1	Deslocar-se de forma criativa.					1			
2	Escolher qualquer ação para solucionar o problema apresentado.					1			
3	Colaborar com os seus companheiros para solucionar problemas de jogo coletivo.					1			
4	Organizar-se em grupos e atuar conjuntamente.					1			
5	Propulsionar/impulsionar com pernas e braços dissociando o movimento.					1			
6	Conhecer as formas propulsivas básicas no meio aquático (princípios de ação-reação).					1			
7	Identificar os distintos tipos de jogos e atividades aquáticas desportivas.					1			
<b>Total</b>						7			
<b>Percentagem</b>						100			



## **Anexo 10 - Entrevista semiestruturada (após a intervenção prática)**

### **Entrevista semiestruturada**

Esta entrevista tem como finalidade saber qual o impacto da nossa intervenção, que consistiu na implementação de um programa de motricidade aquática em crianças multideficientes, do 1º e 2º ciclos do Ensino Básico. Desta forma pretende-se conhecer os fatores positivos e os negativos após a implementação das cinco sessões em meio aquático.

### **Questão e resposta**

**1. Após implementar o nosso plano de intervenção, qual foi o impacto das sessões realizadas? Quais foram os fatores positivos ou negativos que merecem realce?**

Não existem aspetos negativos! Todas as crianças gostaram muito das sessões implementadas e para nós, professoras do ensino especial, foi uma mais valia. Como não temos formação nesta área, da motricidade aquática, e nem sempre a fisioterapeuta nos pode acompanhar, por vezes sentimo-nos limitadas na implementação de exercícios adequados a cada um dos alunos. Com estas cinco sessões constatámos que contribuíram de forma marcante para os nossos alunos, uma vez que foi notória a sua evolução em meio aquático, não só no que respeita à melhoria de habilidades motoras aquáticas, como também da sua autonomia e da superação de alguns medos. Alguns deste meninos não conseguiam largar-nos nem colocar a cara dentro de água. Foi uma grande evolução num curto período, logo, seria muito bom se fosse possível continuar este trabalho.